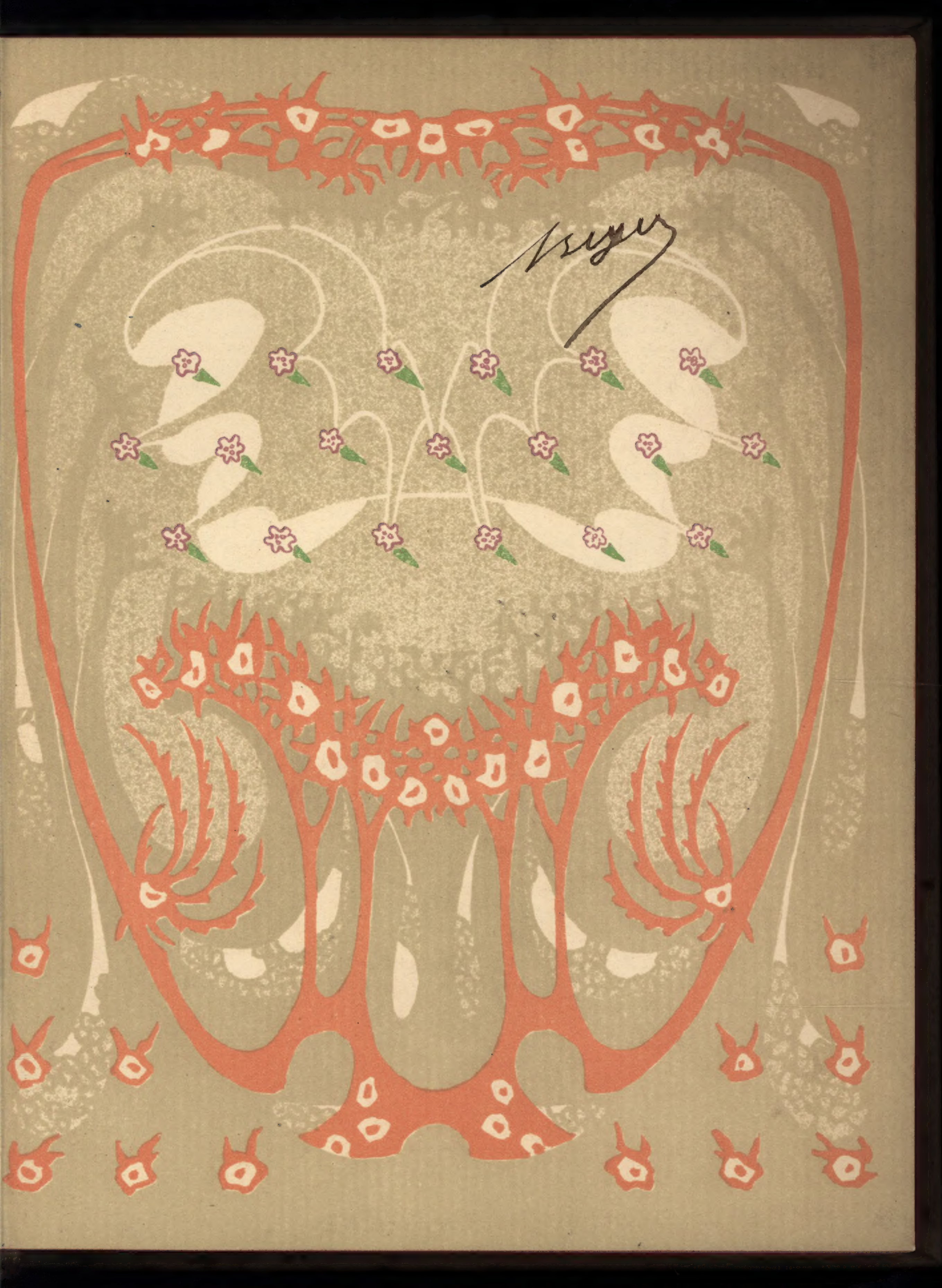
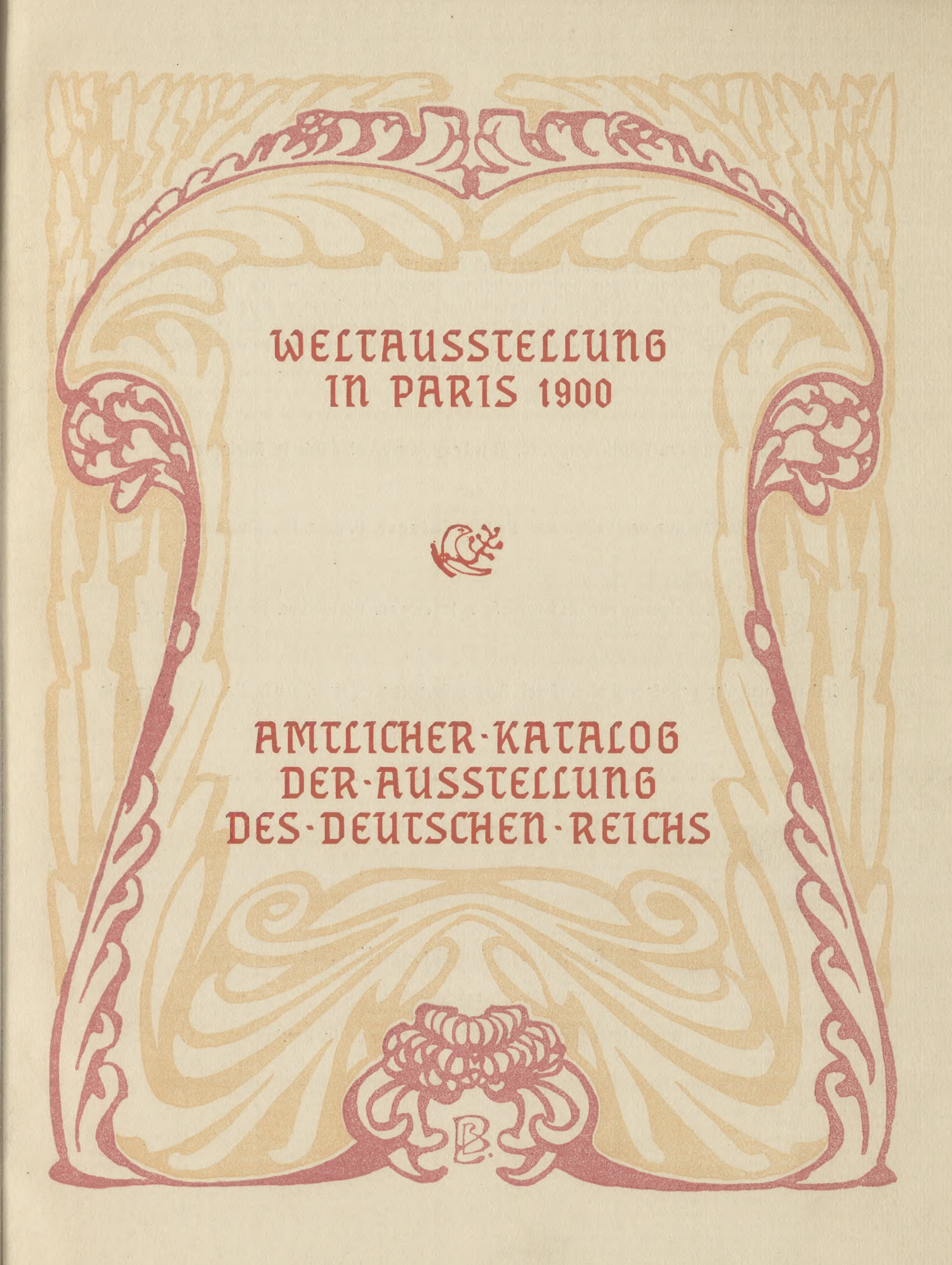
WELTAUSSTELLUNG IN PARIS 1900

AMTLICHER·KATALOG DER·AUSSTELLUNG DES·DEUTSCHEN·REICHS








WELTAUSSTELLUNG
IN PARIS 1900
AMTLICHER·KATALOG
DER·AUSSTELLUNG
DES·DEUTSCHEN·REICHS

Satz und Druck der Reichsdruckerei

Die Schrift des Katalogs iſt in der Reichsdruckerei nach Entwürfen des Kaiſerlichen Graveurs Georg Schiller hergeſtellt. Sie lehnt ſich an Typen von rundlichem Schnitt an, die bei den deutſchen Druckern der gothiſchen Epoche für verſchiedene Sprachen üblich waren. Daher konnte dieſe eigenthümlich deutſche Schrift auch für die franzöſiſche und engliſche Ausgabe verwendet werden. — Die Typen ſollen nach dem Erſcheinen des Katalogs der Allgemeinheit durch Abgabe der Matern an Privatgießereien zugänglich gemacht werden

Papier aus der Fabrik von J. W. Zanders, Berg.-Gladbach in Rheinpreußen

Farben aus der Fabrik von Kaſt & Ehinger, G. m. b. H., Stuttgart

Stoff zum Deckelbezug von Krumhoff & Afinger, Berlin und Mühlhauſen i. E.

Einband von der Leipziger Buchbinderei-Actien-Geſellſchaft (vorm. Guſt. Fritſche), Leipzig

Selbſtverlag des Reichskommiſſariats

Kommiſſionsverlag von J. A. Stargardt in Berlin

WELTAUSSTELLUNG IN PARIS 1900





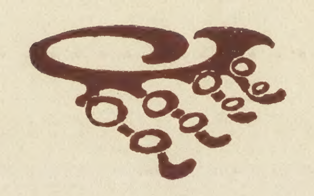
AMTLICHER·KATALOG DER·AUSSTELLUNG DES·DEUTSCHEN·REICHS



Lageplan

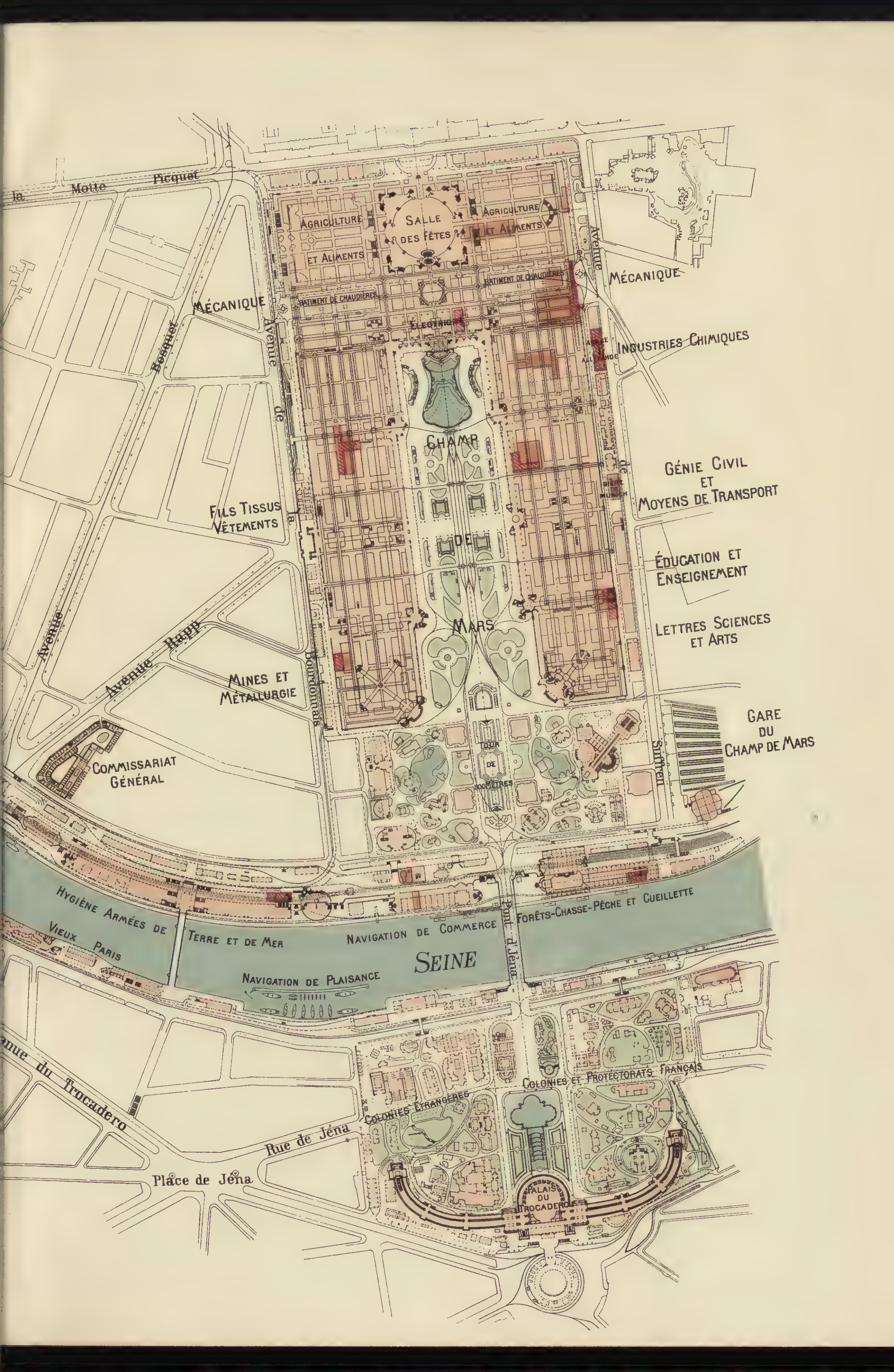
des

Ausstellungsgeländes





Hôtel des Invalides
Décoration et Mobilier des Édifices Publics et des Habitations
Industries diverses
Décoration et Mobilier des Édifices Publics et des Habitations Industries diverses
Manufactures nationales
Gare des Invalides
Rue de Constantine
Esplanade des Invalides
Rue Fabert
Avenue de
Seine
Horticulture et Arboriculture
Horticulture
Quai d'Orsay
Pont Alexandre III
Pont des Invalides
Pavillons des Puissances Étrangères
Exposition Rétrospective d'Art Français
Beaux-Arts
Avenue des Champs Elysées
Avenue d'Antin
Cours la Reine
Rue Bayard
Rue Jean Goujon
Rue François I
Rond-Point des Champs Elysées
Avenue Montaigne
Place de l'Alma
Avenue de l'Alma
Pont de l'Alma



la Motte Picquet
Agriculture et Aliments
Salle des Fêtes
Agriculture et Aliments
Batiment de Chaudières
Batiment de Chaudières
Électricité
Mécanique
Avenue
Mécanique
Annexe Allemande
Industries Chimiques
Bosquet
Avenue de la Bourdonnais
Champ de Mars
Génie Civil et Moyens de Transport
Bière Munich
Fils Tissus Vêtements
Éducation et Enseignement
Lettres Sciences et Arts
Avenue Rapp
Mines et Métallurgie
Gare du Champ de Mars
Tour de 300 mètres
Suffren
Commissariat Général
Hygiène Armées de Terre et de Mer
Navigation de Commerce
Forêts-Chasse-Pêche et Cueillette
Vieux Paris
Pont d'Jéna
Seine
Navigation de Plaisance
Colonies et Protectorats Français
Colonies Étrangères
Avenue du Trocadero
Rue de Jéna
Place de Jéna
Palais du Trocadero



Vincennes
Lac Daumesnil
Ile de Bercy
Ile de Reuilly
Concours de Gymnastique et des Jeux Athlétiques
Exposition des États-Unis
Cl. 30 Automobiles
Cycles
Cl. 18 Annexe des Armées de Terre et de Mer
Vélodrome Municipal (projeté)
Tribunes
Section 10 des Sports Parc d'Aérostation
Maisons Ouvrières
Tribunes



Reichskommissar:

Dr. Richter, Kaiserlicher Geheimer Ober-Regierungsrath und vortragender Rath im Reichsamt des Innern, Berlin.

Stellvertreter des Reichskommissars:

Lewald, Kaiserlicher Geheimer Regierungsrath und vortragender Rath im Reichsamt des Innern, Berlin.

Dem Reichskommissar sind beigegeben:

Dr. Schricker, Kaiserlicher Geheimer Regierungsrath im Reichsamt des Innern und Professor, Berlin.
Berg, Königlich Preußischer Regierungsrath, Berlin.
Gröning, Kaiserlicher Rechnungsrath im Reichsamt des Innern, Berlin.
Franke, Kaiserlicher Geheimer expedirender Sekretär, Berlin.
Dr. Martius, Königlich Preußischer Referendar, Berlin.

Karl Hoffacker, Architekt und Professor, Berlin.
Bruno Möhring, Architekt, Berlin.
Johannes Radke, Kaiserlicher Post-Bauinspektor, Berlin.
Otto Rieth, Professor an der Königlichen Kunstgewerbeschule, Berlin.

Hartmann, Professor an der Königlichen Technischen Hochschule, Berlin.
Gentsch, Ingenieur, Technischer Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Patentamt, Berlin.
Dr. phil. Lobach, Ingenieur, Berlin.

Redaktion des Katalogs: Dr. Otto N. Witt, Geheimer Regierungsrath und Professor, Berlin.

Verfasser der Einleitungen:

Das Deutsche Reich und seine Bewohner am Ende des XIX. Jahrhunderts: Dr. Ernst von Halle, Professor, Berlin.
Die Sammlung Friedrichs des Großen: Dr. Paul Seidel, Direktor des Hohenzollern-Museums, Berlin.
Buchgewerbe. 1. Wirthschaftliches und Technisches: Arthur Wörnlein, Geschäftsleiter des Buchgewerbe-Vereins, Leipzig.
Buchgewerbe. 2. Kunst: Dr. Peter Jessen, Direktor der Bibliothek des Kunstgewerbe-Museums, Berlin.
Photographie und photomechanische Druckverfahren: Dr. Adolf Miethe, Professor, Charlottenburg bei Berlin.
Soziale Wohlfahrtspflege: Dr. Heinrich Albrecht, Professor, Groß-Lichterfelde bei Berlin.
Weinbau, Weinhandel und Schaumweinbereitung: H. W. Dahlen, Oekonomierath, Generalsekretär des Deutschen Weinbauvereins, Wiesbaden.
Deutsche Kunst: Dr. Alfred Lichtwark, Professor, Direktor der Kunsthalle, Hamburg.
Mechanik und Optik: Dr. Alfred Westphal, Professor und Abtheilungsvorsteher im Königlichen Geodätischen Institut, Berlin.
Musikinstrumente: Paul de Wit, Leipzig.
Maschinenwesen: Wilhelm Hartmann, Professor, Berlin.
Elektrotechnik: G. Klingenberg, Professor, Charlottenburg bei Berlin.
Ingenieurwesen: Karl Bernhard, Regierungs-Baumeister, Charlottenburg bei Berlin.
Eisenbahnwesen: Fritz Herr, Regierungs- und Baurath, Schöneberg bei Berlin.
Fahrräder und Automobilen: Wilhelm Hartmann, Professor, Berlin.
Seewesen: Dr. Ernst von Halle, Professor, Berlin.
Landwirthschaft und landwirthschaftliche Gewerbe: Dr. Max Märcker, Geheimer Regierungsrath, Halle a. d. Saale.
Nahrungsmittel: Dr. Hans Lichtenfelt, Bonn a. Rhein.
Gartenbau und Forstwirthschaft: Dr. Ludwig Wittmack, Geheimer Regierungsrath und Professor, Berlin.
Bergbau: Bergmeister Engel, Essen a. d. Ruhr.
Textilindustrie: Max Gürtler, Professor, Berlin.
Stickerei-, Spachtel-, Tambur- und Spitzenindustrie: Richard Hofmann, Professor, Plauen in Sachsen.
Die Deutsche Chemische Industrie: Dr. Otto N. Witt, Geheimer Regierungsrath und Professor, Berlin.
Papierindustrie: Oscar Reuther, Direktor des Vereins für Zellstoff-Industrie, Dresden.
Kunstgewerbe: Julius Lessing, Geheimer Regierungsrath, Direktor des Kunstgewerbe-Museums, Berlin.
Glasindustrie und Keramik: Dr. Otto N. Witt, Geheimer Regierungsrath und Professor, Berlin.
Metallkurzwaaren: Th. v. Kramer, Oberbaurath, Direktor des Bayerischen Gewerbe-Museums, Nürnberg.
Uhrmacherei: Friedrich Reuleaux, Geheimer Regierungsrath und Professor, Berlin.
Spielwaaren: Th. v. Kramer, Oberbaurath, Direktor des Bayerischen Gewerbe-Museums, Nürnberg.
Reichsversicherungswesen: Dr. Georg Zacher, Geheimer Regierungsrath, Berlin.
Gesundheitspflege: Dr. Ernst Schoen, Regierungsrath, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Berlin.
Uniformen des Deutschen Heeres: Königlich Preußisches Kriegsministerium, Berlin.

Buchschmuck und künstlerische Leitung der Drucklegung: Bernhard Pankok, München.





Das Deutsche Reich und seine Bewohner am Ende des XIX. Jahrhunderts.

Vorbemerkung.

Das Deutsche Reich um die Wende des XIX. Jahrhunderts bietet das Bild eines wohlgeordneten und in gedeihlicher Entwickelung befindlichen Staatswesens dar. In scharfem Gegensatz zur vorigen Jahrhundertwende, die Zeugin des Auseinanderbröckelns der letzten Trümmer eines tausendjährigen Reiches war, ist das Jahr 1900 ein bedeutsamer Markstein auf dem Wege innerlicher Konsolidirung des neu erstandenen und erstarkten, einigen Staates. Am Ende des ersten Jahrhundertdrittels hatte sich für diesen die

wirthſchaftliche Wiedervereinigung im deutſchen Zollverein angebahnt; am Ende des zweiten wurde im Norddeutſchen Bunde die Grundlage zu einer politiſchen Wiedervereinigung gelegt; im Verlaufe des dritten iſt das neue Deutſche Reich erſtanden, das ſich zunächſt in den ſiebziger Jahren auf Grund der Verfaſſung einheitliche Einrichtungen geſchaffen, dann ſeit den achtziger Jahren in der Sozialgeſetzgebung die Fundamente eines organiſchen geſellſchaftlichen Fortſchrittes aufgerichtet, nunmehr durch das Inkrafttreten des Bürgerlichen Geſetzbuches den ſtolzen Bau ſeines neuen, einheitlichen Rechts gekrönt hat. Schrittweiſe hat es ſich wieder emporgerungen zu ſeiner heutigen Stellung, in ernſter Arbeit und kraftvollem Wollen; und wie auf der Weltausſtellung an der Jahrhundertwende ein Bild des heutigen Könnens deutſcher Arbeit in Wirthſchaft, Kunſt und Wiſſenſchaft geboten werden ſoll, ſo ſollen die nachfolgenden Zuſammenſtellungen eine Ueberſicht über die wichtigſten Zahlen und Thatſachen des wirthſchaftlichen und ſozialen Lebens geben, in deſſen Umkreis die deutſche Arbeit und das deutſche Denken ſich bethätigen. Land und Bevölkerung, berufliche und ſoziale Gliederung, Produktion, Vertheilung und Konſum, Handel und Wandel und Verkehr, einzelne wichtige Einrichtungen des Lebens und Treibens, ſtaatliche und private Veranſtaltungen zur Förderung der verſchiedenartigſten Beſtrebungen können hier auf kleinem Raum nur in ihren Grundzügen gekennzeichnet werden; eine etwas ausführlichere Behandlung erhalten einzelne Gebiete in den Spezialeinleitungen der einzelnen Abſchnitte des Katalogs. Dieſe ſind dann in der Hauptüberſicht füglich zurückgetreten, doch dürfte ſich die Zuſammenſtellung dienlich erweiſen, um eine größere Zahl hauptſächlicher Fragen über die Struktur des heutigen Deutſchland zu beantworten.

Gebiet.

Deutſches Reich und Kolonien

Das Gebiet des Deutſchen Reichs umfaßt einen Flächenraum von 540 657,6 qkm, das koloniale Deutſchland über See aber bedeckt einen fünffachen Flächenraum von 2 665 316 qkm, nämlich in Afrika: Togo mit 82 300 qkm, Kamerun mit 495 000 qkm, Deutſch-Südweſtafrika mit 835 100 qkm, Deutſch-Oſtafrika mit 995 000 qkm; in der Südſee: Deutſch-Neuguinea oder Kaiſer Wilhelms-Land mit 179 000 qkm, ferner den Bismarck-Archipel, einen Theil der Salomonsinſeln, Samoa, die Marſchallsinſeln, die Karolinen, Marianen und Palau-Inſeln, insgeſammt 16 nennenswerthe Inſeln und Inſelgruppen mit 78 376 qkm; auf dem aſiatiſchen Kontinent die deutſche Pachtung Kiautſchou mit 540 qkm und einem Einflußgebiet ringsum von 50 km im Durchmeſſer.

Bevölkerung.

Einwohnerzahl

1. Die Bevölkerung des Reichs bezifferte ſich nach der Volkszählung vom 2. Dezember 1895 auf 52 279 901 Köpfe; um die Mitte des Jahres 1898 wurde ſie auf 54,3 Millionen Köpfe nach dem Geburts- und Sterberegiſter und der Ab- und Zuwanderung berechnet; um die Mitte 1899 betrug ſie rund 55, Ende 1899 über 55½ Millionen. — Die

Bevölkerung der deutschen Schutzgebiete wird auf 13 Millionen geschätzt, darunter 5 000 Europäer und von diesen 3 400 Deutsche.

Auf dem heutigen Reichsgebiet hat sich seit 1816 die Bevölkerung mehr als verdoppelt. Ueber drei Fünftel (61 Prozent) der gesammten Reichsbevölkerung entfallen auf Preußen, 11 Prozent auf Bayern, 7 Prozent auf Sachsen, 4 Prozent auf Württemberg. Wachsthum

Die Bevölkerung des Deutschen Reichs ist während dieses Jahrhunderts im Jahre durchschnittlich um 14 Köpfe auf das Tausend gewachsen. Am stärksten war das Wachsthum, abgesehen von den Städten, in Sachsen (2,75 Prozent), in Reuß ältere Linie und im Rheinland; am schwächsten in Hohenzollern (0,25 Prozent), in Mecklenburg-Strelitz (0,53 Prozent), in Württemberg und Hannover.

2. Erhebliche Verschiedenheiten weisen die Zahlen für die Dichtigkeit der Bevölkerung in den verschiedenen Landestheilen auf. Es kommen im ganzen Reich auf 1 qkm 103,4 Einwohner; indeß bezeichnen das eine Extrem — als Bezirke höchster Volksdichte — die Industriebezirke des rheinischen Regierungsbezirks Düsseldorf mit 400,41 Bewohnern auf 1 qkm und die der sächsischen Kreishauptmannschaft Zwickau mit 300,86, Leipzig mit 264,95 Bewohnern auf 1 qkm und Dresden; das andere Extrem dagegen die ländlichen Bezirke des pommerschen Regierungsbezirks Cöslin, wo nur 40,95 Köpfe auf 1 qkm entfallen, die Lüneburger Haide mit 39,31 Bewohnern auf 1 qkm und endlich die beiden Staaten Mecklenburg mit der geringsten Bevölkerungsdichtigkeit (34,66): — Unterschiede im Verhältniß von 1:10 —. Bevölkerungsdichtigkeit

3. Dem Familienstande, Geschlecht und Alter nach gliederte sich die deutsche Bevölkerung nach der Volkszählung von 1895 in folgender Weise: sie gruppirte sich um 11¼ Millionen Haushaltungen, auf deren jede durchschnittlich 4,62 Personen entfallen; freilich machen darunter die etwa 800 000 „Junggesellenwirthschaften", die nur aus einer Person bestehen, einen Bruchtheil von 7 Prozent aller Haushaltungen aus, und rund 50 000 sind Anstalten, Heimatshäuser und verwandte Einrichtungen. Haushaltung, Geschlecht und Alter

Diese Haushaltungen umschlossen 25½ Millionen männliche und 26⅓ Millionen weibliche Personen, darunter 14,7 Millionen Kinder bis zu 12 Jahren, fast 4¼ Millionen Kinder zwischen 12 und 16 Jahren und über 2 Millionen junge Leute beiderlei Geschlechts zwischen 16 und 18 Jahren. Die 30 Millionen Erwachsenen befanden sich zu gut einem Drittel in der Vollkraft des Lebens zwischen 18 und 30 Jahren. Im militärpflichtigen Alter von 18—40 Jahren standen 8,6 Millionen Männer. In den Altersklassen bis zu 40 Jahren überwiegt die männliche Bevölkerung. Auf mehr als zwei Menschenalter (60 Jahre) konnten fast 4 Millionen Deutsche zurückschauen; davon hatten fast 1½ Millionen bereits das biblische Alter überschritten.

Eine Fülle junger Kraft steckt in dem deutschen Volke, das zu drei Fünfteln (61 Prozent) noch nicht die Schwelle des ersten Menschenalters (30 Jahre) überschritten, ja, dessen eine Hälfte (44,7 Prozent) noch im Kindheits- und Jünglingsalter (unter 20 Jahren) steht. Angesichts der seit 20 Jahren stetig an Zahl wachsenden Eheschließungen, die im letzten Jahrzehnt im Jahresdurchschnitt das vierte Hunderttausend regelmäßig weit überschritten — auf je 1 000 Bewohner kamen 1891—1897 8,1 Eheschließungen —, dank Altersaufbau und Volkskraft

1*

der ungeschwächten Fortpflanzungskraft, die seit einem halben Jahrhundert fast ohne Einschränkung alljährlich das Tausend der Bevölkerung um 37 junge Deutsche bereichert — auf eine Ehe kommen durchschnittlich 4,7 Kinder —, während andererseits die entsprechende Sterblichkeitsziffer in derselben Zeit einen Rückgang von 28 auf 23—22 vom Tausend aufzuweisen hat, und bei dem hieraus sich ergebenden starken Geburtenüberschuß von 13,6 auf das Tausend 1891—1897 — gegen 9,4 in den Jahren 1841—1850 —, hat diese Jungkraft des deutschen Volkes gute Aussicht auf dauernden Bestand.

Familienstand

Im Jahre 1895 zählte man 8,8 Millionen Ehepaare. Drei Fünftel der Bevölkerung, 15,8 Millionen männliche und 15,4 Millionen weibliche Personen, waren ledig, davon allerdings im noch nicht heirathsfähigen Alter: 10,5 Millionen Jünglinge unter 18 Jahren und 9,5 Millionen Mädchen unter 16 Jahren. Von der heirathsfähigen Bevölkerung sind also fast drei Viertel thatsächlich verehelicht. Wesentlich geringer als im Durchschnitt des Reichs ist die Heirathsziffer in den Städten, vornehmlich den Großstädten.

Von 80 Ehen wurde im Durchschnitt eine durch Scheidung gelöst. Geschieden lebten 1890: 25 000 Männer und doppelt soviel Frauen.

Die Wittwen überwogen die Zahl der Wittwer um fast das Dreifache: 2,2 Millionen gegenüber 776 000.

Konfession

4. Dem Glaubensbekenntniß nach zerfällt die Bevölkerung in die beiden großen Gruppen der evangelischen Christen mit 34,5 Millionen Seelen (63 Prozent) und der katholischen mit 19,5 Millionen (36 Prozent); anderen christlichen Glaubensgemeinschaften gehören 146 000 Personen an. Die Nichtchristen setzen sich zusammen aus 568 000 Juden und rund 13 000 Personen anderen Bekenntnisses.

Staatsangehörigkeit und Wanderung.

Fremdgeborene

1. An Reichsausländern lebten 1895 in Deutschland rund 500 000, d. h. fast 1 Prozent der ortsansässigen Bevölkerung. Die Zahl der Fremden mit ausländischem Geburtsort ist noch etwas größer. Im Laufe des letzten Menschenalters hat die Zahl der Fremden absolut und relativ ganz erheblich zugenommen. Sie stammen ganz überwiegend aus Europa; 466 000, gleich 96 Prozent, gehörten europäischen Staatsverbänden an, nur 20 000 stammten aus überseeischen Ländern, darunter allein fast 16 000 Bürger der Vereinigten Staaten von Nordamerika, die dazu wohl noch großentheils deutscher Abkunft sind. Unter den europäischen Reichsausländern überwiegen die Oesterreich-Ungarn mit 223 000 Personen (46 Prozent); in weitem Abstande folgen die Niederländer mit 51 000 (10 Prozent), die Schweizer mit 45 000, die Dänen mit 28 000, die Russen mit 27 000, die Italiener mit 23 000, die Franzosen mit 20 000, die Briten und Iren mit 15 000 u. s. w. Nur der fünfte Theil der fremden Unterthanen im Reich sind Frauen.

Deutsche im Ausland

2. Der geringen Zahl von ausländischen Bewohnern des Deutschen Reichs steht eine ungleich beträchtlichere Zahl im Auslande lebender Deutscher gegenüber. Durch die internationale Statistik von 1890 konnten rund 3½ Millionen festgestellt werden, die

thatsächliche Zahl dürfte sich aber erheblich höher stellen; bei dem Volksaustausche verliert also das Deutsche Reich ganz erheblich, indem nach einer damaligen Berechnung auf 1000 fortgewanderte Deutsche nur 137 zugewanderte Fremde kommen, und diese Bewegung ist nicht neu, sondern hat sich durch das ganze Jahrhundert hindurch fortgesetzt. In dem halben Jahrhundert (1840—1890) hat Deutschland durch Wanderungsverluste 4,4 Millionen nach Abzug der Zugewanderten — ein Fünftel seiner natürlichen Bevölkerungsvermehrung — eingebüßt. Vornehmlich zu Gute gekommen ist dieses Abströmen deutscher Volkskraft den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo der Zensus 1890 2,8 Millionen in Deutschland Gebürtige und 6,85 Millionen Abkömmlinge deutscher Eltern aufweist, d. h. ein Neuntel der Gesammtbevölkerung der Vereinigten Staaten ist deutscher Herkunft. Der nächstbedeutende Sammelplatz reichsgebürtiger bez. reichsangehöriger Deutscher — der Unterschied ist in den Angaben der verschiedenen Länder nicht immer beachtet — ist die Schweiz mit 94000; es folgen Frankreich mit 84000, Großbritannien und Irland mit 54000, Britisch-Australien mit 50000 und Brasilien mit 44000 Deutschen.

3. Diese Vertheilung deutscher Volkselemente über die ganze Erde und die Ansammlung in einzelnen Hauptgegenden ist das Ergebniß der seit langen Jahrzehnten bei den Deutschen im Schwange stehenden Auswanderungen, zumal der überseeischen. Auswanderer

Die Auswanderung über die Binnengrenzen läßt sich nicht statistisch erfassen; für die deutsche überseeische Auswanderung verzeichnet die Reichsstatistik von 1871—1898 die stattliche Zahl von 2460000 Köpfen. — Die gesammte deutsche Auswanderung über See von 1820—1898 wird auf über 6 Millionen geschätzt, der darauf beruhende Bevölkerungsverlust auf über 20 Millionen.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika sollen nach den Tabellen des Einwanderungsamts zu Washington in der Zeit von 1820—1898 allein 5 Millionen Deutsche eingewandert sein. Dieses Land ist, wie auch aus den obenstehenden Angaben über die Deutschen daselbst ersichtlich, das große Staubecken aller europäischer Auswanderung im 19. Jahrhundert; in der Zeit von 1871—1898 war es für 2⅓ Millionen oder für 95 Prozent aller deutscher Auswanderer das Ziel, ja, zeitweilig stieg diese Antheilsziffer bis auf 98 Prozent, so in den Jahren 1881 und 1882, während das gesammte übrige Amerika in derselben Zeit kaum 100000 Deutsche aufnahm; nur Brasilien und Canada übten zeitweilig eine nennenswerthe Anziehungskraft aus, die sich namentlich bei Brasilien im letzten Jahrzehnt auf Kosten der deutschen Einwanderung nach den Vereinigten Staaten erheblich gesteigert hat. Seit 1894 hat neben einem jähen Rückgang der deutschen Auswanderung überhaupt eine verhältnißmäßige Ablenkung des Auswandererstroms anstatt nach den Vereinigten Staaten nach Brasilien und nach Afrika hin stattgefunden; die Antheilsziffer der Vereinigten Staaten ist auf 82 Prozent im Durchschnitt der Jahre 1894—1898 gesunken, während die Brasiliens auf 4 Prozent und die Afrikas auf mehr als 3 Prozent gestiegen ist.

Anfangs der achtziger Jahre betrug die jährliche Auswanderung fast ¼ Million Köpfe, 1898 nur noch insgesammt 21000. Davon wandten sich 17300 nach den Vereinigten

Staaten, 800 nach Brasilien, 1300 nach dem übrigen Amerika, 1100 nach Afrika, 223 nach Asien und 163 nach Australien.

Die Hauptwandermonate sind April bis Juni, September und Oktober.

75—80 Prozent der deutschen Auswanderung gehen über Bremen und Hamburg.

Die Hauptquellen des deutschen Auswandererstroms sind Hannover, Brandenburg, Bayern, Posen, Schleswig-Holstein, Württemberg, Sachsen, Rheinland und Westpreußen.

Nach Geschlecht und Beruf setzt sich die deutsche Auswandererschaar wie folgt zusammen: Unter je 100 Auswanderern sind regelmäßig 55 Männer. Zwei Drittel aller Auswanderer stehen im besten Alter zwischen 14 und 40 Jahren. Von 100000 deutschen Männern zwischen 21 und 30 Jahren wanderten bis 1893 alljährlich 400—500 aus und weit über 300 von den Frauen gleichen Alters. Heute ist der Antheilssatz der Auswandernden für beide Geschlechter zusammen auf etwa 130 gesunken.

Während schon um die Mitte des Jahrhunderts 60 Prozent der Auswanderer Handwerker und Gewerbetreibende, 40 Prozent Ackerbauer und Tagelöhner waren, dürfte die letztere Gruppe heute noch viel stärker hinter jener zurücktreten.

Binnenwanderung

4. Es ist charakteristisch für die deutsche Auswanderung, daß sie im Wesentlichen nicht die niedrigste, sondern etwas höher stehende Klassen in ihre Kreise hineinzieht. Für die allerunterste Schicht ist die Auswanderung theils zu kostspielig, theils liegt sie außerhalb ihres Gedankenkreises. Diese wird vielmehr durch die andere große Bewegung fortgerissen, welche die Besiedelung des Deutschen Reichs neuerdings fundamental verändert hat: die Binnenwanderung im Innern des Reichs aus einer Provinz in die andere, vom Lande in die Stadt, vorwiegend von Osten nach Westen. Die Ergebnisse dieser Binnenwanderung zeigt uns z. B. die Entwickelung der drei Hansestädte, deren Vermehrung von 17 bis 18 auf das Tausend, gegenüber der durchschnittlichen Vermehrung im ganzen Reich von 11,2 Prozent, sich wesentlich auf solche Wanderungsbewegung zurückführen läßt. Auch Berlin, Potsdam, Dresden, Hannover, Bremen, Oberbayern verdanken über ein Drittel ihrer Volkszunahme der Zuwanderung. Ueberall da im Reich, wo von einer Bevölkerungszunahme, die den Reichsdurchschnitt nicht erreicht, berichtet wird, ist sie, mit Ausnahme von Mittelfranken, auf Volksverluste in Folge Wanderung zurückzuführen. Am augenfälligsten zeigt sich das in den Provinzen Ostpreußen und Hinterpommern, die, trotz ihres Geburtenüberschusses von 13 pro Mille, in Folge der Abwanderung nur 3 pro Mille Volkszunahme aufweisen, ähnlich in Westpreußen.

Wanderung und Wirthschaftslage

Die allgemeine Verbreitung industriell-gewerblicher Thätigkeit und die Schaffung günstigerer Arbeitsgelegenheit auch auf dem platten Lande hat dazu geführt, daß die Abwanderung aus ländlichen Bezirken und die Zunahme der städtischen Bevölkerung in der letzten Zeit relativ abgenommen hat; auch der Rückgang der überseeischen Auswanderung tritt in der verminderten Abwanderung, speziell aus dem Osten, zu Tage, wie ein Vergleich der Volkszählungen ergiebt. Immerhin aber leidet die Landwirthschaft durch das Fortströmen der Arbeiter nach wie vor nicht unerheblich. Der Kern der Frage liegt heute nicht mehr so stark in der Auswanderung und der west-östlichen Binnenwanderung als im Bevölkerungsaustausch von Stadt und Land.

Siedlung, Bevölkerung von Stadt und Land

5. Während noch 1871: 64 Prozent der deutſchen Bevölkerung auf dem Lande lebten und nur ein gutes Drittel (36 Prozent) in den Städten, waren die Zahlen von Stadt- und Landbevölkerung 1895 faſt gleich, die ländliche Bevölkerung hatte nur ein unbedeutendes Mehr aufzuweiſen. Sie zählte 26 216 680 Köpfe gegenüber 26 063 221 Köpfen in den Städten. Heute dürfte die ſtädtiſche Bevölkerung unzweifelhaft überwiegen. Die Landbevölkerung iſt ſeit den letzten 30 Jahren ſtehen geblieben, während die Städte um 12 Millionen Köpfe gewonnen haben.

Die großen Städte

6. Ein Blick auf die heutigen deutſchen Großſtädte beſtätigt dies. Vor 25 Jahren zählte Deutſchland nur 10 Städte mit über 100 000 Einwohnern; heute zählt es deren 28, darunter 10 mit mehr als 200 000, 7 mit mehr als 300 000 und 4 mit mehr als 400 000. 1895 wohnten in dieſen 28 Großſtädten über 13 Prozent der Bevölkerung oder 7 Millionen Menſchen, in 150 Mittelſtädten (von 20 000 bis 100 000 Einwohnern) über 10 Prozent der Bevölkerung oder 5,4 Millionen, in 796 Kleinſtädten (von 5 000—20 000 Einwohnern) über 13 Prozent der Bevölkerung, alſo ebenſo viel wie in den 28 Großſtädten, in 2 068 Landſtädten (von 2 000—5 000 Einwohnern) 12 Prozent oder $6\frac{1}{3}$ Millionen.
Die Zahl der Wohnplätze mit mehr als 2 000 Einwohnern hat ſich ſeit 1882 von 2 707 auf 3 042 vermehrt.

Berlin

Die Reichshauptſtadt Berlin, die um die Mitte des Jahrhunderts noch nicht 500 000 Einwohner hatte, zählt heute ohne die Bevölkerung der Vororte über 1 700 000.

Berufliche und ſoziale Gliederung.

Entwickelung der Berufsvertheilung

1. In urſächlichem Zuſammenhang und in engen Wechſelbeziehungen zu den Erſcheinungen der Bevölkerungsbewegung und -vertheilung ſteht die Entwickelung der beruflichen und ſozialen Schichtung Deutſchlands. Im Anfange des Jahrhunderts war es im Weſentlichen von ackerbautreibenden Bewohnern dünn bevölkert und auch nur eine verhältnißmäßig geringe Volksmenge zu ernähren im Stande. 1849 giebt Dieterici für das zollvereinigte Deutſchland ein Berufsverhältniß von ſieben Zehnteln landwirthſchaftlicher und drei Zehnteln nichtlandwirthſchaftlicher Bevölkerung an. Dann aber macht ſich ein Umſchwung in der wirthſchaftlichen Struktur geltend, der ſchließlich nach der Begründung des Reichs Deutſchland in die erſte Reihe der Induſtrieproduktion treibenden Nationen ſtellt.

Ausbildung zum Induſtrieſtaat

Der Uebergang von einer induſtriellen Minorität zu einer induſtriellen Majorität der Bevölkerung vollzog ſich im letzten Viertel des Jahrhunderts und ſpiegelt ſich in den Ergebniſſen der beiden Berufszählungen von 1882 und 1895 wieder. Während 1882 von den $45\frac{1}{4}$ Millionen Bewohnern des Reichs noch $19\frac{1}{4}$ Millionen (42,5 Prozent) ihren Lebensunterhalt auf die Landwirthſchaft gründeten, dagegen 16 Millionen (35,5 Prozent) auf Induſtrie und Bauweſen und $4\frac{1}{2}$ Millionen (10 Prozent) auf Handel und Gewerbe, war die Zahl der in der Landwirthſchaft Thätigen nebſt ihren Angehörigen bis 1895 auf $18\frac{1}{2}$ Millionen (35,74 Prozent der Geſammtbevölkerung) zurückgegangen, die der induſtriellen Bevölkerung auf $20\frac{1}{4}$ Millionen (39,12 Prozent) angewachſen, und

Handel und Verkehr ernährten 1895 fast 6 Millionen (11,52 Prozent). Die Gesammtbevölkerung hatte sich um 14,48 Prozent vermehrt; die landwirthschaftliche Bevölkerung dagegen war um 3,77 Prozent zurückgegangen, die Zahl der industriellen Berufsangehörigen aber um 26,12 Prozent gestiegen, die der kommerziellen Bevölkerung gar um 31,61 Prozent. Der Schwerpunkt der deutschen Volkswirthschaft hat sich aus seiner alten Lage im Felde der Landwirthschaft in der Richtung auf Industrie und Handel hin verschoben.

Die landwirthschaftliche Bevölkerung

2. An dem Rückgange der land- und forstwirthschaftlichen Bevölkerung, der rund 700 000 Köpfe ausmacht, sind nicht sowohl die unabhängigen Erwerbsthätigen, sondern vielmehr die Dienenden und Angehörigen betheiligt. Die Zahl der landwirthschaftlichen Betriebe dagegen und der landwirthschaftlich genutzten Flächen hat stetig zugenommen. Verbesserte landwirthschaftliche Technik und Maschinenarbeit, die zahlreiche Menschenhände ersetzte, machte eine Anzahl der ländlichen Arbeiter entbehrlich; vor Allem aber wirkten die größere Freiheit und die höhere Löhnung in den städtischen und den industriellen Bezirken an der Entvölkerung des platten Landes und dem Rückgang der landwirthschaftlichen Bevölkerung mit.

1882 ernährte die Landwirthschaft 8 236 000 Erwerbsthätige nebst 425 000 Gesindeleuten und 10½ Millionen Angehörigen; 1895 dagegen beschäftigte sie 8 293 000 im Hauptberufe und ein Gesinde von nur 375 000 Köpfen; Angehörige wurden 9 834 000 ermittelt.

Die gewerbe- und handeltreibende Bevölkerung

Eine sehr günstige und doch in einzelnen Phasen verwandte Entwickelung zeigten Industrie sowie Handel und Verkehr. In der ersteren betrug der Zuwachs der hauptberuflich Erwerbsthätigen 1,9 Millionen, der ihrer Angehörigen über 2¼ Millionen; das Dienstpersonal vermehrte sich nur unbedeutend, um kaum 18 000 Köpfe. Während bei der landwirthschaftlichen Bevölkerung der Rückgang weniger das weibliche Geschlecht betrifft, so ist dieses in der Industrie, gerade wie im Handel und Verkehr, an der Zunahme der Erwerbsthätigen stärker als das männliche betheiligt. Bei letzterer Gruppe betrug der Zuwachs der Erwerbsthätigen fast 770 000, der der Angehörigen 680 000 Köpfe, wohingegen die Zahl des Dienstpersonals sich um reichlich 11 000 Häupter verminderte.

Sonstige Berufe

Und dieses Wachsthumsverhältniß wiederholt sich zum Theil, wenn auch nicht ganz so scharf ausgeprägt, bei den übrigen Berufsabtheilungen, den freien und den Beamtenberufen, bei den Lohnarbeitern und den Berufslosen.

Zunahme der Erwerbsthätigkeit

Die hauptberuflich Erwerbsthätigen haben im Gesammtdurchschnitt aller Abtheilungen um 18 Prozent (um über 3 Millionen), die Angehörigen fast nur halb so stark, nämlich um ein Zehntel (um 2½ Millionen), das Dienstpersonal aber um 1 Prozent (weniger als 15 000) zugenommen. Mehr als verdoppelt haben sich die Berufslosen — diejenigen, welche nur einen kleinen Nebenberuf erfüllten, eingerechnet —, und zwar ohne ihr Personal und ihre Angehörigen um fast 800 000 Personen.

1895 waren 20¾ Millionen hauptberuflich Erwerbsthätige vorhanden, das sind zwei Fünftel der Reichsbevölkerung; daneben reichlich 2 Millionen berufslose Selbständige,

gleich über 4 Prozent, und das diesen beiden Gruppen zur Verfügung stehende Dienstpersonal von 1 1/3 Millionen Köpfen oder 2 1/2 Prozent der Bevölkerung. Die Angehörigen aller Klassen — 27 1/2 Millionen — aber machen über die Hälfte der Bevölkerung (53 Prozent) aus.

Diese Zahlen geben natürlich kein genaues Bild von der gesammten Erwerbsthätigkeit des deutschen Volkes, denn einmal ist die Thätigkeit der Ehefrauen, die statistisch nicht als Erwerb angesehen und erfaßt werden kann, nicht mit in Rechnung gestellt, und zum Anderen ist bei der Feststellung des Antheils die gesammte von Natur aus weniger erwerbsfähige Bevölkerung von unter 14 und über 60 Jahren, die allein zwei Fünftel des Volkes ausmacht, nicht ausgeschieden worden.

3. Die Betheiligung der Frauen an der Erwerbsarbeit, soweit sie zu erfassen ist, ergiebt sich aus Folgendem: Vier Fünftel des weiblichen Geschlechtes entfallen auf die Gruppe der Angehörigen, aber über 5 1/4 Millionen stehen bereits im öffentlichen Erwerbsleben, wobei 1 1/3 Millionen Dienende und die ganze Summe der Nebenerwerbsthätigen noch gar nicht berücksichtigt sind. Diese Ziffer von 5 1/4 Millionen bedeutet übrigens eine Steigerung der weiblichen Erwerbsarbeit von 23 Prozent binnen 13 Jahren, während die der Männer nur um 16 Prozent gestiegen ist. Frauenarbeit

Es sind 1895 von den 18 Millionen Frauen über 14 Jahre 29 Prozent hauptberuflich erwerbsthätig und weitere 7 Prozent im Gesindedienste beschäftigt, Zahlen, die gegenüber denen für die männliche Bevölkerung gleichen Alters, die zu 91 Prozent im Erwerbsleben steht, während der Rest die Angehörigen und Berufslosen umfaßt, immerhin ins Gewicht fallen; sie besagen, daß die Intensität der Haupterwerbsarbeit unter den Frauen bereits ein Drittel derjenigen, wie sie in den Kreisen der Männer seit Alters herrscht, erreicht hat.

An der Arbeit in den einzelnen Berufsabtheilungen waren die Geschlechter wie folgt betheiligt.

Von den in der Landwirthschaft hauptberuflich thätigen Personen waren 1895: 5,3 Millionen männlichen, 2,7 Millionen weiblichen Geschlechts. In der Berufsabtheilung Bergbau und Industrie arbeiten neben 6 3/4 Millionen Männern 1 1/2 Millionen Frauen. Im Handel und Verkehr zählte man 1 760 000 Männer und 580 000 Frauen. Im öffentlichen Dienst erschließt sich erst allmählich den Frauen ein Arbeitsgebiet. So weit die allgemeinen Grundzüge, welche Zeugniß ablegen für eine große und steigende Intensität der Arbeitsleistung im ganzen Volke. —

4. Das Bild wird aber weit klarer durch ein Eingehen auf die Einzelheiten der beruflichen Gliederung. Die Reichsstatistik unterscheidet 22 Hauptberufsabtheilungen; an der Spitze steht die Landwirthschaft mit ihren Nebengewerben Gärtnerei und Thierzucht mit einem Antheil von 43 Prozent an der Gesammtheit der hauptberuflich Erwerbsthätigen; ihr folgt das Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe mit 8 Prozent sowie das Baugewerbe mit 6 Prozent. Relativ stark vertreten sind ferner die Handelsgewerbe, die Textilindustrie, die Nahrungs- und Genußmittelindustrie sowie die Metallindustrie, die mindestens je 4—5 Prozent von dem Heere der Erwerbsthätigen für sich beanspruchen. Einzelheiten der beruflichen Gliederung

Eine mittlere Besetzung, unter 1 Prozent, weisen von den übrigen industriellen Gruppen besonders die Leder-, Papier- und chemische Industrie und die polygraphischen Gewerbe auf; zu den schwächstverbreiteten Industriegruppen gehört die Verwerthung von forstwirthschaftlichen Nebenprodukten und die Industrie der Leuchtstoffe, Fette und Oele.

Oertliche Vertheilung der Berufe

5. Betrachtet man die geographische Vertheilung der Berufe, so bestätigt sich die schon oben bei der Darstellung der Bevölkerungsdichtigkeit gestreifte Thatsache, daß die Landwirthschaft als hauptsächlichste Arbeits- und Lebensquelle besonders für die Bevölkerung von Posen, Ost- und Westpreußen und Pommern in Betracht kommt, daß ferner in Mecklenburg, Oldenburg, Bayern, Württemberg, Baden und Hannover die Landwirthschaft immerhin noch den verbreitetsten Beruf darstellt, während in den meisten übrigen Bezirken die Industrie überwiegt. Dies ist ganz besonders der Fall im Königreich Sachsen, in Westfalen, Rheinland, Sachsen-Altenburg sowie natürlich in den großen Städten, vor Allem Berlin. Hier lebt über die Hälfte der Bevölkerung von der Industrie. Die Handels- und Verkehrsgewerbe ragen am meisten in den Hansestädten hervor, wo ein Drittel, sowie gleichfalls in Berlin, wo ein Viertel der Einwohnerschaft vom Handel lebt. Ganz unbedeutend ist der Handel vertreten in Württemberg, Westpreußen, Posen, Ostpreußen und Lippe, wo kaum 8 unter 100 dieses Gewerbe betreiben.

Berufsvertheilung in Stadt und Land

Noch schärfer unterschieden als in den einzelnen Landestheilen ist die Berufsgliederung in Stadt und Land. Nur ein Zehntel der landwirthschaftlichen Bevölkerung wohnt nicht auf dem Lande, zwei Drittel der industriellen und berufslosen Bevölkerung aber gruppiren sich um durchaus städtische Gemeinwesen, die kommerzielle Bevölkerung und die im öffentlichen Dienst Stehenden mit Angehörigen leben zu drei Vierteln in der Stadt, und die Personen für häusliche Dienstleistungen sind überwiegend eine Eigenthümlichkeit der Städte, nur ein Fünftel davon entfällt auf das Land. — Am charakteristischsten spitzen sich die Verhältnisse in den 28 Großstädten zu, wo 1895 zusammen 3,2 Millionen Erwerbsthätige und Dienende lebten, wovon sich 50 Prozent der Industrie, 24 Prozent des Handels- und Verkehrswesens, 10,6 Prozent des öffentlichen Dienstes und der sogenannten freien Berufsarten, 4,4 Prozent häuslicher Dienste und Lohnarbeit wechselnder Art, 1,4 Prozent der Land- und Forstwirthschaft beflissen; 9,1 Prozent waren Dienende, die im Haushalt der Herrschaft wohnten.

Die soziale Gliederung

6. Bedeutsam ergänzt wird das berufliche Bild des deutschen Volkes durch einen Einblick in seine soziale Gliederung. 1895 fand man bei der Erfassung der drei Berufsabtheilungen: Landwirthschaft, Industrie, Handel und Verkehr unter zusammen 18,9 Millionen Erwerbsthätigen 5,5 Millionen (29 Prozent) Selbständige, 622 000 (3,3 Prozent) Angestellte — das ist im Wesentlichen kaufmännisches und technisches Personal — und 12,8 Millionen (67,7 Prozent) Arbeiter. Diese vertheilen sich auf die Berufsabtheilungen wie folgt: In der Landwirthschaft zählte man 2,6 Millionen Selbständige, 96 000 Angestellte, 5,6 Millionen Arbeiter; in der Industrie 2 Millionen Selbständige, 264 000 Angestellte und 6 Millionen Arbeiter; im Handel und Verkehr 844 000 Selbständige, 262 000 Angestellte und 1 1/4 Millionen Arbeiter. Relativ die meisten Selbständigen hat also Handel

und Verkehr, die wenigsten die Industrie. — Auf je 100 Selbständige kamen 1895 zusammen 245 Angestellte und Arbeiter.

Geschlecht und soziale Gliederung

Von den beiden Geschlechtern ist das männliche in allen drei Klassen durchweg in der Ueberzahl; von den Selbständigen sind ein Fünftel Frauen, von Angestellten etwas über 6 Prozent, von den Arbeitern reichlich 29 Prozent. Besonders zahlreich finden sich die Arbeiterinnen in der Landwirthschaft, wo sie über zwei Fünftel der gesammten Arbeiterschaft ausmachen.

Durch Hinzuziehung des öffentlichen Dienstes, der freien Berufe, der persönlichen häuslichen Dienstleistungen, der wechselnden Lohnarbeit und des Dienstpersonals zu den bisher betrachteten drei Gruppen ändert sich das Bild um ein Weniges. Von der Gesammtheit der 22 Millionen Erwerbsthätigen und Dienstboten Deutschlands sind 15 532 000 männlichen, 6 578 000 weiblichen Geschlechts. Es sind 26,8 Prozent selbständig, 3,7 Prozent Angestellte und 69,5 Prozent Arbeiter. Auf 100 Selbständige kommen 273 Arbeiter und Angestellte.

Einzelheiten der sozialen Gliederung in den verschiedenen Berufen

Die Selbständigen sind verhältnißmäßig am zahlreichsten vertreten im Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe (56 Prozent aller Erwerbsthätigen und Dienstboten), im Handelswesen (48 Prozent), im Künstlerberuf und in den künstlerischen Betrieben (36 Prozent), im Beherbergungs- und Erquickungsgewerbe (36 Prozent), in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe (32 Prozent) und in der Landwirthschaft (31 Prozent); am geringsten in der chemischen Industrie (10 Prozent), in der der Erden und Steine (7 Prozent) und am allerschwächsten im Bergbau und Hüttenwesen (0,50 Prozent), wo der Großbetrieb am stärksten überwiegt. Die meisten Angestellten weisen das Versicherungsgewerbe (66 Prozent) und das Verkehrsgewerbe (16 Prozent), die wenigsten die Landwirthschaft (0,96 Prozent) und das Beherbergungs- und Erquickungsgewerbe (0,49 Prozent) auf. Die meisten Arbeiter zählte man im Bergbau und Hüttenwesen (95 Prozent), in der Industrie der Erden und Steine (91 Prozent), im polygraphischen Gewerbe (85 Prozent), im Bauwesen (81 Prozent), in der Metall- und in der chemischen Industrie (80 Prozent), die wenigsten im Handelsgewerbe (40 Prozent) und im Versicherungsgewerbe (5,8 Prozent). — In den meisten Berufsarten ist eine Abnahme der Selbständigen und eine Zunahme der Abhängigen erfolgt; ganz besonders stark in der Textilindustrie, aber auch in den handwerksmäßigen Berufsarten der Töpfer, Schmiede, Stellmacher, Gerber, Tischler, Böttcher, Drechsler, Hutmacher, Glaser, Ziegler und Brauer.

Tendenz der Entwickelung

Mithelfende Angehörige

Eine vierte Berufsschicht besonderer Art sind die mithelfenden Familienangehörigen, deren 3,4 Millionen gezählt werden, und zwar kommen die meisten Helfenden (2,96 Millionen) auf die Landwirthschaft und nur 129 000 bez. 284 000 auf Industrie und Handel.

Nebenberufe

7. Zahlreiche Deutsche finden ihren Lebensunterhalt nicht ausschließlich in einem Beruf, sondern sie sind neben ihrer Beschäftigung in einem Hauptberuf noch in anderen Arbeitszweigen erwerbsthätig. So hatten 1895 etwa 3 Millionen Erwerbsthätige (15 Prozent der Gesammtzahl) und 200 000 Berufslose (9 Prozent) einen Nebenberuf, und zwar von den hauptberuflich Erwerbsthätigen der Landwirthschaft etwa der achte Theil, von

denen der Industrie ein knappes Fünftel, im Handel und Verkehr beinahe ein Sechstel. Fast ein Drittel der Nebenberufe ist landwirthschaftlicher Natur, über 45 Prozent entfallen auf die Industrie und 12 Prozent auf den Handel. Von allen nebenberuflich Thätigen gehörte ein Zehntel dem weiblichen Geschlecht an.

Alter der Berufsthätigen

8. Die Erwerbsthätigkeit des Volkes beginnt in einzelnen Gruppen bereits mit dem frühesten Alter der Arbeitenden. In 181 453 Fällen hatten diese noch nicht das 14. Lebensjahr erreicht. Fast 4 Millionen Erwerbsthätige standen im Alter von 14—20 Jahren, nahezu 15 Millionen aber zwischen 20 und 60 Jahren; über 60 Jahre alt waren 1 $^{2}/_{3}$ Millionen, davon hatten nicht ganz eine halbe Million bereits das siebzigste Lebensjahr überschritten. Von den 1 $^{1}/_{3}$ Millionen Dienstboten waren fast 600 000 unter 20 Jahren, über fünf Sechstel unter 30 Jahren. — Die volkswirthschaftliche Leistungsfähigkeit beruht auf den Personen der Altersklassen von 16—60 Jahren, von denen nahezu zwei Drittel erwerbsthätig sind.

Von allen Männern zwischen 18 und 60 Jahren sehen wir sogar neun Zehntel erwerbsthätig. Beim weiblichen Geschlecht liegt der Schwerpunkt der Erwerbsthätigkeit im Alter von 16—20 Jahren, wo fast die Hälfte einen Beruf ausübten; hernach fällt der Antheil der erwerbsthätigen Frauen dank der Verheirathung auf ein Drittel.

Kinderarbeit

Die Kinderarbeit ist am stärksten in der Land- und Forstwirthschaft mit 135 000 oder 1,63 Prozent aller in der Landwirthschaft Erwerbsthätigen, während sie in der Industrie (38 000) und im Handel und Verkehr (5 300) kaum ein halbes Prozent ausmacht. Ebenso erscheinen in den höheren Altersklassen, namentlich von 50 Jahren an aufwärts, die Erwerbsthätigen der Landwirthschaft mit verhältnißmäßig hohen Antheilssätzen, so z. B. die Altersklasse über 70 Jahre mit der Zahl 3,03 Prozent. Schwach besetzt ist in der Landwirthschaft das Alter von 20—40 Jahren, das gerade in der Industrie am stärksten vertreten ist. Zwei Drittel (70 Prozent) aller dort Erwerbsthätigen standen im Alter von 14—40 Jahren, zwischen 20 und 30 allein 28 Prozent; Handel und Verkehr beschäftigten verhältnißmäßig mehr Personen von höherem Alter als die Industrie, es umfassen hier die Altersklassen 20—50 Jahre fast zwei Drittel aller Erwerbsthätigen.

Die Landwirthschaft.

Uebergang zu landwirthschaftlicher Importwirthschaft

1. Dadurch, daß Deutschland kurz vor Beginn des letzten Viertels dieses Jahrhunderts aus einem Getreide ausführenden ein Getreide einführender Staat wurde, trat die deutsche Landwirthschaft in eine schwere Krisis ein, deren Folgen sie nur langsam überwindet. Gegen 1850 überwog die deutsche Ausfuhr an landwirthschaftlichen Produkten die Einfuhr noch um 12—13 Millionen Thaler, die Landwirthschaft erzeugte sicherlich noch 95 Prozent des Nahrungsbedarfes. Heutzutage stammt ein erheblicher Theil der landwirthschaftlichen Produkte vom Weltmarkt. 1898 bezog Deutschland vom Auslande für über 2 Milliarden Mark mehr landwirthschaftlicher Erzeugnisse als es dahin lieferte, ungeachtet der Thatsache, daß im Inneren eine ungeheure Steigerung der technischen Leistungsfähigkeit und der Produktionsmengen eingetreten ist. So war die mittlere Maximalgrenze des Getreide-

Ertrages im Durchschnitt der Jahre 1860—1865 etwa 1 500—2 000 kg Körner auf 1 ha besten Bodens; heute erzielt der deutsche Landwirth bei bester Bebauung und Düngung 3 000—4 000 kg, ausnahmsweise selbst Weizenerträge von 5 000—6 000 kg. Der Durchschnitt stellt sich heute auf 1 000—1 500 kg auf allen Böden.

2. Von der gesammten Fläche des Reichsgebiets von rund 54 Millionen Hektar standen 1895: 50 Millionen Hektar in landwirthschaftlicher und forstwirthschaftlicher Benutzung. Von dem Rest, der im Wesentlichen aus den zu gewerblichen und Wohnzwecken benutzten Flächen, Wegen, Eisenbahnen, Oedland und Unland besteht, könnten noch 3/4 Millionen Hektar durch Moorkultur, Entwässerung u. s. w. für landwirthschaftliche Zwecke gewonnen werden.

Die landwirthschaftliche Fläche

Von der gesammten landwirthschaftlichen Fläche entfällt über ein Viertel auf Waldland. Davon gehören 6 1/3 Millionen Hektar zu 22 000 reinen Forstwirthschaftsbetrieben, 7 1/2 Millionen Hektar sind Theile von landwirthschaftlichen Betrieben; einschließlich der letzteren entfallen also auf die Landwirthschaft 43 1/4 Millionen Hektar.

Diese Gesammtfläche, welche vier Fünftel des Reichsgebiets bedeckt, ist unter 5 1/2 Millionen überwiegend landwirthschaftliche Betriebe aufgetheilt; drei Viertel der Fläche (32 Millionen Hektar) sind wirklich unter dem Pfluge oder als Wiesen, Fettweiden und Hopfenland angelegt. 1/4 Million Hektar werden gärtnerisch genutzt, und weitere 126 000 ha sind Weingärten und Weinberge. Der Rest von 2 1/4 Millionen Hektar besteht aus Oedland und Unland, und fast 1 Million Hektar fallen als Haus- und Hofräume, Ziergärten, Wege und Gewässer aus.

Vertheilung auf die landwirthschaftlichen Gewerbe

In der Forstwirthschaft sind 950 000 meist kleinere Betriebe vorhanden; nur 1 1/2 Prozent, darunter 2000 Staats- und Kronforstbetriebe mit fast 5 Millionen Hektar, sind Großbetriebe. An 97 2/3 Prozent dieser Betriebe gliedert sich landwirthschaftliches Areal von 17 Millionen Hektar an, so daß sie, wie oben geschehen, zur eigentlichen Landwirthschaft gezählt werden. Die Zahl der landwirthschaftlichen Betriebe mit Waldland ist in Folge der steigenden Intensität der Bewirthschaftung im Rückgange begriffen, während allerdings die Forstflächen im Ganzen ein nicht unerhebliches Wachsthum aufweisen.

Forstwirthschaft

Dem Waldland begegnet man am häufigsten in den gebirgigen Landestheilen, besonders in Schlesien, ferner auch im Rheinland, in Westfalen sowie in großen Theilen Süddeutschlands und Thüringens. In Brandenburg sind die Staats- und Kronforsten besonders ausgedehnt.

Vertheilung der Land- und Forstwirthschaft

Das eigentliche Ackerland der Landwirthschaft mit fetten Wiesen und Weideplätzen herrscht umgekehrt in Braunschweig, Schleswig-Holstein, Lippe, Elsaß-Lothringen und der Provinz Sachsen vor. Die Gartenkultur ist in Mittel- und Westdeutschland, am stärksten aber in Oldenburg und Lippe zu Hause. Das Weinland liegt im Südwesten Deutschlands.

3. Auf der landwirthschaftlichen Fläche Deutschlands gestalten sich die Betriebs- und Besitzverhältnisse folgendermaaßen: Den Kern der deutschen Landwirthschaft bildet der bäuerliche Besitz im Umfange von 2—100 ha, der nahezu drei Viertel der land-

Landwirthschaftliche Betriebseintheilung

wirthschaftlich benutzten Fläche bedeckt und über zwei Fünftel aller Betriebe umfaßt. Sie gliedern sich in eine Million kleinbäuerlicher Besitzungen im Umfange von 2—5 ha mit insgesammt 3 ¼ Millionen Hektar Fläche, in eine Million mittlerer Bauerngüter von 5—20 ha mit 9 ¾ Millionen Hektar Fläche und in 280 000 Besitzungen von 20—100 ha mit etwa derselben Fläche.

Ein Zwanzigstel des gesammten landwirthschaftlich benutzten Bodens — 1,8 Millionen Hektar — ist in Parzellen (unter 2 ha) zersplittert und auf 3 ¼ Millionen Betriebe, darunter 2 ½ Millionen Zwergbetriebe unter 1 ha, vertheilt. — Die 25 000 Großbetriebe schließen ein Viertel des landwirthschaftlichen Areals ein; 4180 Rittergüter über 500 ha allein eignen 3 ⅕ Millionen Hektar landwirthschaftlicher Fläche.

Oertliche Vertheilung der Größenklassen

Das mittlere Bauernthum ist über fast ganz Deutschland verbreitet, am stärksten aber in Süd- und Mitteldeutschland vertreten. Diese Gegenden sind zugleich die Heimat des Parzellenbesitzes, während die Großbauern mehr im Norden Deutschlands sitzen und der Großbetrieb sich in den östlichen preußischen Provinzen, vornehmlich aber in Mecklenburg ausdehnt.

Besitzverhältnisse

Im landwirthschaftlichen Betriebe überwiegt bei Weitem die Bewirthschaftung durch den Eigenthümer des Grund und Bodens. Zwei Fünftel aller Betriebe (2 ¼ Millionen) verfügen über ausschließlich eigenes Land; außerdem hat aber ein reichliches Viertel der Betriebe, wohl 1 ½ Millionen, zu ihrem eigenen Lande noch ein mehr oder weniger großes Stück zugepachtet. Von der Gesammtfläche stehen weit über vier Fünftel, 37 Millionen Hektar, im Eigenthum der Betriebsleiter, während auf die 2 ½ Millionen Betriebe, welche zum Theil oder ausschließlich aus Pachtland bestehen, nur 5 ⅓ Millionen Hektar Fläche entfallen. — Die Pachtungen sind am zahlreichsten in West- und Norddeutschland, der Eigenbesitz herrscht am stärksten in Bayern vor. Die immerhin nicht geringe Zahl von Betrieben auf Theilbau, Deputatland, umfaßt in Folge der Winzigkeit der Flächenantheile kaum 2 Prozent der Gesammtfläche. An Gemeindeland, sogenannter Allmende, sind noch vorhanden 400 000 ha ungetheiltes Weideland und ¼ Million Hektar aufgetheiltes Land, ungerechnet 1 ⅓ Millionen Hektar Waldland.

Hauptberuflicher und nebenberuflicher Betrieb der Landwirthschaft

Die Besitzvertheilung zeigt schon, daß eine große Zahl von ländlichen Besitzern und Pächtern, nämlich die Parzellenbewirthschafter und eine Anzahl von Ackerbürgern, nicht ausschließlich von den Erträgnissen ihres Grund und Bodens leben. Man findet nur 58 Prozent der 5 ½ Millionen landwirthschaftlichen Betriebe in den Händen von eigentlichen Landwirthen und ländlichen Tagelöhnern und weitere 100 000 in denen von Gärtnern, Förstern und Viehzüchtern. Die Inhaber der übrigen 2 ¼ Millionen Betriebe aber gehen in ihrem Hauptberuf anderen Erwerbszweigen nach. 1 ½ Millionen sind Industrie-Arbeiter und Gewerbetreibende; 134 000 stehen im Verkehrs- und Fuhrwesen (Bahnwärter u. s. w.), 143 000 sind Kaufleute, Handelsherren und 73 000 Gastwirthe. Ueber ⅓ Million landwirthschaftlicher Betriebe hatte öffentliche Beamte und Männer der freien Berufe, ferner Rentiers und Aehnliche zu Besitzern.

Eine wirklich entscheidende Rolle für die Landwirthschaft spielten alle diese Nichtlandwirthe doch nur bei den Parzellenbetrieben, von denen sie über drei Fünftel bewirth-

schafteten. Von den kleinbäuerlichen Betrieben lag nur noch ein Viertel in den Händen von Nichtbauern; bei den größeren Betrieben sind nur 7 Prozent in denen von Nichtlandwirthen.

4. Durch die Viehzählung von 1897 wurden im gesammten Deutschen Reich 4 Millionen Pferde — davon über vier Fünftel 4 Jahre alt und älter —, 18 $^1/_2$ Millionen Stück Rindvieh — neun Zehntel über ein halbes Jahr alt —, 14 $^1/_4$ Millionen Schweine und 10,9 Millionen Schafe ermittelt. Viehstand

Der Pferdebestand hat in dem letzten Vierteljahrhundert um ein Fünftel, der Rindviehbestand um ein Sechstel zugenommen, die Schweinehaltung hat sich verdoppelt, und die Schafzucht ist um weit über die Hälfte zurückgegangen. — In allen Gruppen hat sich die Qualität erheblich gehoben.

Die Betriebszählung von 1895 verzeichnet in 4 $^2/_3$ Millionen landwirthschaftlichen Betrieben mit Viehwirthschaft 3 $^1/_3$ Millionen Pferde, 17 Millionen Rinder und Ochsen, 13 $^1/_6$ Millionen Schweine, etwas über 13 $^1/_2$ Millionen Schafe und ferner 3 Millionen Ziegen. Nur 870 000 landwirthschaftliche Betriebe (16 Prozent) halten kein Vieh. Während das Kleinvieh mit Ausnahme der Fleischschafe fast durchweg zur Landwirthschaft gehört, entfällt vom Großvieh ein Zehntel auf städtische Betriebe. In zwei Dritteln aller Betriebe ist die Schweinehaltung anzutreffen und in weit mehr als der Hälfte aller Betriebe Großvieh, nämlich in mehr als einer Million Betrieben Pferde und Rinder, in 73 000 nur Pferde, in mehr als zwei Millionen nur Rindvieh. Die Großviehbetriebe zeigen eine Neigung zum Rückgang, allerdings ganz verschwindend im Vergleich zum Rückgang der Schafhaltungen. Um so gewaltiger war der Aufschwung der Schweine- und Ziegenhaltungen. Drei Viertel der Kleinbetriebe haben mindestens ein Schwein im Stall. Vertheilung auf die Betriebe

Der Schwerpunkt der Viehhaltung liegt in den größeren Betrieben, zumal in den großen Bauerngütern von 20—50 ha, wo noch nicht 1 Prozent ohne Vieh anzutreffen ist. Das meiste Viehkapital steckt in den mittleren und großen Bauernwirthschaften, nämlich 3,85 Milliarden Mark, wenn der Werth des gesammten landwirthschaftlichen Viehbestandes mit 6,1 Milliarden geschätzt wird. Der Gesammtwerth der Pferde beträgt allein 1,65 Milliarden, der des Rindviehs aber 3,45 Milliarden Mark. Werth des Viehbestandes

Zur Ackerarbeit wird das Großvieh in 2 $^1/_4$ Millionen Betrieben, also in vier Zehnteln aller landwirthschaftlichen Betriebe, verwendet. Rechnet man die Parzellenbetriebe ab, so findet man in fast neun Zehnteln der übrigen Betriebe Großvieh bei der Feldarbeit. (Vergl. im Uebrigen die Spezialeinleitung „Landwirthschaft und landwirthschaftliche Gewerbe".)

Gewerbe und Handel.

Dem Uebergewicht industrieller Arbeit innerhalb der deutschen Wirthschaft entspricht die reiche gewerbliche Gliederung.

1. Im Jahre 1895 wurden über 3 $^1/_2$ Millionen Gewerbebetriebe ermittelt und in 21 Gewerbegruppen 320 Gewerbe-Arten klassifizirt. Hierin waren 10 $^1/_4$ Millionen Die Gewerbebetriebe

Personen beschäftigt, 7,9 Millionen Männer und 2,3 Millionen Frauen. 14 Prozent der Betriebe wurden im Nebenberuf geführt.
Der Schwerpunkt des Gewerbes liegt in den 1½ Millionen Betrieben mit Hülfspersonal, die 8,5 Millionen Personen oder 83 Prozent aller Gewerbetreibenden in sich vereinigen. Die Zahl der Alleinbetriebe (1⅔ Millionen) ist in stetem Rückgange begriffen.

Gliederung der Gewerbebetriebe

2. Unter den zwei Hauptabtheilungen, die man innerhalb der gewerblichen Thätigkeit unterscheidet, nimmt die eigentliche Industrie und das Handwerk mit reichlich zwei Dritteln aller Gewerbebetriebe und mit vier Fünfteln aller gewerblich thätigen Personen den ersten Rang ein. Die andere Abtheilung, Handel und Verkehr, Gast- und Schankwirthschaft, umfaßt ein Drittel der Betriebe und ein Fünftel der Personen; auf die Gärtnerei, Thierzucht und Fischerei entfällt kaum mehr als 1 Prozent der gewerblichen Thätigkeit. —

Betriebe und Personal

Ein einzelner Zweig der Industriegruppe, die Bekleidungsindustrie, umfaßt mehr Betriebe und Personen als das gesammte Handelsgewerbe, nämlich 27 Prozent aller Betriebe und 13,5 Prozent aller Gewerbetreibenden, das Handelsgewerbe dagegen nur 20 Prozent aller Betriebe und 13 Prozent der Personen. Aehnlich stark entwickelt sind die meisten anderen Industriezweige. So umfaßt das Baugewerbe 6,3 Prozent aller Betriebe und 10,2 Prozent der gewerbsthätigen Personen, das Gewerbe der Nahrungs- und Genußmittel 8,6 Prozent aller Betriebe und 10 Prozent der Gewerbetreibenden, die Textilindustrie 6,5 Prozent der Betriebe und 9,7 Prozent der gewerbsthätigen Personen. Die kleinste Zahl der Betriebe wiesen, abgesehen von den nichtindustriellen künstlerischen, polygraphischen und Versicherungsgewerben, die Industrie der Leuchtstoffe, Seifen, Fette und Oele, die chemische Industrie und die Papierindustrie auf, die zusammen nur etwas über 1 Prozent der Betriebe, doch fast 2¼ Prozent der gewerbsthätigen Personen beschäftigen. Die eigenartigste Stellung nimmt der Bergbau nebst Hütten- und Salinenwesen ein; er zählt zwar nur $^1/_{10}$ Prozent der Betriebe, aber über 5 Prozent der gewerbsthätigen Personen. So kommt es, daß im Bergbau die durchschnittlich beschäftigte Personenzahl für den einzelnen Betrieb 134 beträgt, während in den nächstfolgenden Gruppen der Porzellan-, Zement- u. s. w. und der chemischen Industrien nur etwa 11, in den Industrien der Leuchtstoffe, Seifen, Fette und Oele, den polygraphischen Gewerben und der Papierindustrie ungefähr 9 Personen — in allen Gewerben durchschnittlich etwa 3—4 Personen in einem Betrieb beschäftigt sind. Unter dem Durchschnitt stehen, abgesehen von der Thierzucht und Fischerei, den künstlerischen Gewerben (2,1 Personen) und den Beherbergungs- und Gastwirthsgewerben, die Bekleidungs- und Reinigungsindustrie und die Holz- und Schnitzstoffindustrie.

Die Betriebe nach Größenklassen

3. Alle diese verschiedenen Gewerbegruppen fügen sich in folgenden Gesammtrahmen ein. Von der Gesammtzahl von $3^1/_7$ Millionen Betrieben sind mehr als neun Zehntel Kleinbetriebe, in denen höchstens je fünf Personen thätig sind; von der Gesammtzahl der 10¼ Millionen gewerbsthätigen Personen dagegen sind hier nur 4,8 Millionen, also weniger als die Hälfte, beschäftigt. Die übrigen 7 Prozent der Betriebe beschäftigen 53 Prozent der Gewerbsthätigen, wobei die eigentlichen Großbetriebe (mit über 50 Beschäftig-

ten) nur $^6/_{10}$ Prozent der Betriebe, aber 30 Prozent aller Gewerbetreibenden einschließen; Deutschland hat in seinen 19 000 Großbetrieben 3 Millionen beschäftigte Personen zu verzeichnen. An sogenannten Riesenbetrieben (mit über 1 000 Personen) gab es 1895: 255 mit 450 000 Personen.

In allen Zweigen der Gewerbsthätigkeit sind die mittleren Betriebe fast gleichmäßig vertreten; sie umfassen ein Achtzehntel der Unternehmungen und ein Viertel der Gewerbetreibenden. — Die Großbetriebe gehören hauptsächlich, die Riesenbetriebe fast ausschließlich der eigentlichen Industrie an, wo sie über ein Drittel der Gewerbsthätigen beschäftigen. Im Handel andererseits dominiren die Kleinbetriebe mit sieben Zehnteln der beschäftigten Personen.

In den Kleinbetrieben bewegt sich noch der dritte Theil der Gewerbetreibenden als selbständige Unternehmer, in den mittleren Betrieben nicht viel mehr als ein Zehntel, bei der eigentlichen Industrie sogar ein noch geringerer Satz; in der Großindustrie aber kamen auf 92 Arbeiter und 7 Angestellte kaum zwei Unternehmer.

4. Charakteristisch für einzelne Gewerbezweige, wenn auch im Rückgang begriffen, ist heute noch immer die Hausindustrie, das Arbeiten in der eigenen Wohnung für ein fremdes Geschäft. Sie zählt 300 000 Betriebe, von denen etwa 70 000 mit Hülfspersonal arbeiten, und gewährt im Ganzen 460 000 Personen, darunter 200 000 Frauen, Beschäftigung. Zu über vier Fünftel gehören die hausindustriellen Betriebe zur Textilindustrie und den verwandten Gewerben, wie denn andererseits in der Textilindustrie fast zwei Drittel sämmtlicher Betriebe, die allerdings nur ein Fünftel aller Arbeiter umfassen, hausindustrieller Natur sind. Sonst ist die Hausindustrie noch stark im Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe, in der Papierindustrie und auch in den künstlerischen Gewerben verbreitet.

Die Hausindustrie

5. Ihre höchste Höhe erreicht die Ausgestaltung des modernen deutschen Wirthschaftslebens in den 89 200 sogenannten Gesammtbetrieben, Unternehmungen, die unter einheitlicher Leitung und Geschäftsführung eine Mehrheit von verschiedenartigen Gewerbezweigen und Niederlassungen in sich schließen, und speziell in den privaten Riesenbetrieben. — Von den 3 650 000 Haupt- und Nebenbetrieben des ganzen Reiches sind fast 700 000 in Gesammtbetriebe zusammengefaßt. Gewiß stellt die Vereinigung der verschiedensten Gewerbsthätigkeiten in einer Hand im kleinen Betriebe nur eine rückständige Betriebsform unvollkommener Arbeitstheilung dar, wie z. B. bei den kleinen Schankwirthen, Kaufleuten und Handwerkern; im Großbetriebe aber bedeutet diese Zusammenfassung der verschiedensten Gewerbebetriebe und Unternehmungen einen Höhepunkt der technischen und der Kapitalkonzentration, die höchste Stufe der Leistungsfähigkeit. Während die Gesammtbetriebe noch nicht 3 Prozent aller Hauptbetriebe ausmachen, umfassen sie nicht weniger als 1 696 000 Personen, also ein Sechstel aller Gewerbethätigen, ja sogar ein Fünftel aller industriell Beschäftigten. Noch klarer erhellt die Bedeutung dieser Betriebe aus den unten beigebrachten Zahlen der verwandten motorischen Kräfte (s. S. 19). — Die meisten Gesammtbetriebe kommen in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie (26 510), im eigentlichen Handelsgeschäft (16 341), bei der Beherbergung und Erquickung (13 207) und im Baugewerbe vor.

Höchste Entwickelung des kapitalistischen Großbetriebs

2

Besitz-verhältnisse 6. Schließlich bietet sich eine Ergänzung des Bildes aus einer Betrachtung der Besitzverhältnisse in den 1 1/3 Millionen Betrieben und Gesammtbetrieben mit Hülfspersonal. Die überwiegende Mehrzahl (1 280 000) ist Eigenthum einzelner Inhaber, nur 5 Prozent (rund 70 000) gehören mehreren Theilhabern oder Gesellschaften. — Was aber stellen diese letzteren Betriebe im deutschen Gewerbe vor? Sie umfassen nicht weniger als ein Drittel aller in Gehülfenbetrieben Thätigen, mehr als 2 4/5 Millionen; und in der eigentlichen Industrie, wo die 40 000 Kollektivunternehmungen noch nicht einmal 5 Prozent aller Gehülfenbetriebe ausmachen, umschließen sie 36,8 Prozent, fast 2 1/2 Millionen Personen, im Versicherungswesen und in der Industrie der Leuchtstoffe und Oele über zwei Drittel, im Bergbau gar neun Zehntel der Personen. Unter den 70 000 Kollektivunternehmungen sind über 55 000, fast vier Fünftel, sogenannte Kompagniegeschäfte, die insgesammt mit fast 1 1/2 Millionen Personen arbeiten, die übrigen 15 000 sind Unternehmungen von Gesellschaften, Genossenschaften, Gemeindebetriebe u. dergl. mit einem Gesammtpersonal von über 1 1/3 Millionen. Unter ihnen beschäftigen (1895) 3 500 Aktiengesellschaften in 4 750 Betrieben rund 800 000 Personen. Neben diesen kapitalistischen Großunternehmungen und 800 Gesellschaften mit beschränkter Haftung spielen im deutschen Gewerbe die Genossenschaftsbetriebe eine nicht unerhebliche Rolle, die zwar 1895 das erste Zehntausend nur um ein Weniges überschritten hatten und nur 2 212 Hauptgehülfenbetriebe mit 18 000 Personen umfaßten, in den letzten Jahren sich aber ganz gewaltig entwickelt haben.

Reichs-, Einzelstaats- und Gemeindebetriebe 7. Unter den staatlichen Betrieben gehören dem Reiche eine Reihe von Eisenbahnwerkstätten in Elsaß-Lothringen, die Reichsdruckerei, die Militärwerkstätten und die kaiserlichen Werften, insgesammt 43 Gesammtbetriebe. Außerdem nimmt eine Mittelstellung zwischen Reichs- und Privatbetrieb die Reichsbank ein (s. S. 35).

Ueber den Post- und Eisenbahnbetrieb giebt der Abschnitt „Verkehrswesen" Auskunft.

In 763 Einzelstaatsbetrieben sind 134 654 Personen beschäftigt, Bergbau und Hüttenwesen nehmen hier den ersten Rang ein. Die Hälfte aller Bergwerksbetriebe und der achte Theil der Bergbautreibenden stehen unter staatlicher Kontrole. In den Wagen- und Schiffsbaubetrieben, den Maschinen- und Apparatebauanstalten sind fast 35 000 Mann beschäftigt.

Im Wachsen, wenn auch noch gering an Umfang, waren 1895 die Gemeindebetriebe. Der überwiegende Theil von den 1 642 Betrieben mit 21 000 Beamten und Arbeitern diente dem Beleuchtungsgewerbe. Im Geld- und Kreditwesen nahmen die Gemeindesparkassen und die Pfandleihanstalten eine nicht unbedeutende Stellung ein.

Doch auch eine Reihe produktiver Gewerbebetriebe, wie Kommunalbrauereien, Gemeindeziegeleien, -sägemühlen, -waschanstalten, arbeiteten im Interesse des Gemeindesäckels.

Kartelle 8. Eine neuerdings immer weiter um sich greifende Erscheinung ist die Herausbildung von Unternehmerverbänden zur Regelung der Produktions- und Absatzverhältnisse. Von diesen sogenannten Kartellen wurden 1896 etwa 250 gezählt, je ein Viertel in der chemischen und Eisenindustrie, ein Sechstel in der Industrie der Erden und Steine und ein Neuntel in der Textilindustrie. Heute ist diese Verbandsform sowohl an Zahl wie an Kraft der einzelnen Verbände noch erheblich stärker.

Außerdem fällt die Betheiligung deutscher Gewerbetreibenden an mehr als 40 internationalen Kartellen (1895) nicht unwesentlich ins Gewicht.

9. Ihre eigentliche Bedeutung zur Erfassung des gewerblichen Leistungsvermögens, der produktiven Kraft des Volkes empfangen die Angaben über die gewerbliche und berufliche Gliederung durch die Hinzuziehung der in den einzelnen Zweigen vorhandenen Maschinen zur Ausnutzung mechanischer Arbeitskräfte. Insgesammt verwendeten 1895: 164 500, d. h. 4½ Prozent sämmtlicher Betriebe im Reiche Kraftmaschinen, die eine Arbeit von fast 3½ Millionen Pferdestärken leisteten; die Arbeitsleistung der Pferdekraft nach Engel derjenigen von 24 Menschen gleichgesetzt, ist das die Arbeit von 82 Millionen Menschen.

Maschinen und Maschinenkräfte

Nahezu vier Fünftel dieser Leistung liefert die Dampfkraft, nicht ganz ein Fünftel das fallende Wasser. Andere Triebkräfte sind Gas, Petroleum, Druckluft, Wind und Elektrizität, welch letztere indeß von der Zählung nicht miterfaßt ist. Es bedienen sich die meisten Betriebe (58 000), fast ein Drittel aller Motorenbetriebe, der Dampfkraft; beinahe ebenso viel (54 000) der Wasserkraft, etwa der zehnte Theil der Windkraft und gegen 8 Prozent der Gaskraft.

Der Dampf beherrscht die Großbetriebe, das Wasser die Kleinbetriebe. Die gewerbliche Verwendung der Motoren ist in lebhafter Steigerung begriffen, der vollkommenere Wärmemotor verdrängt Wind und Wasser.

Seitdem ist von 1895 bis 1898 die Zahl der Pferdekräfte um fast 40 Prozent gewachsen und erreicht im Reiche jetzt jedenfalls 5 Millionen.

Die meisten Motorenbetriebe zählt von den einzelnen Gewerbegruppen die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, welche die Müllerei, Bäckerei, Brauerei, Brennerei und Rübenzuckerfabrikation umfaßt. Hier hat fast die Hälfte (42 Prozent) eine Maschinenanlage. Die in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe so überaus häufigen Sägemühlen stellen diese Gruppe in die zweite Reihe der Motorenbetriebe. Es folgen alsdann das Verkehrs- und Schifffahrtsgewerbe, die Textil- und die Metallindustrie. Diese fünf Gewerbezweige vereinigen fast drei Viertel aller Motorenbetriebe in sich. Die größte Summe motorischer Kraft brauchen Bau- und Hüttenwesen, nämlich 994 000 Pferdekräfte oder 29 Prozent der Gesammtzahl. Gemeinsam mit der Nahrungs- und Genußmittel- und der Textilindustrie verfügen sie über beinahe zwei Drittel aller motorischen Kräfte.

Vertheilung der Maschinenkräfte auf die einzelnen Gewerbe

Auf 100 Gewerbsthätige entfielen durchschnittlich 33,3 Pferdekräfte; durchschnittlich arbeiten in einem Betriebe des Gesammtgewerbes 2,8 Personen und 0,9 Pferdekräfte oder, auf eine Arbeitseinheit gebracht, 24,4 Arbeitskräfte.

Zusammenarbeit von Mensch und Maschine

Während die Betriebe — die Gesammtbetriebe als Betriebseinheiten gerechnet — sich der Zahl nach in den verschiedenen Größenklassen von 1—5, 5—20, 20—100, 100 und mehr Personen wie 93,2 zu 5,3 zu 1,2 zu 0,3 verhalten, steht die Leistungsfähigkeit der in den vier Gruppen beschäftigten Arbeitskräfte (Menschen und Maschinen) zu einander im Verhältniß von 15 zu 11 zu 19 zu 55.

Der Schwerpunkt der gewerblichen Produktion liegt mithin im Großbetriebe.

2*

Die verwendeten Maschinengattungen

So weit die verwendeten Arbeitskräfte! Ueber die Richtung ihrer Verwendung giebt die Betrachtung der Arbeits- und Werkzeugmaschinen einigen Aufschluß. Diese sind am zahlreichsten in der Textilindustrie; dort zählte man 1895 über 10 Millionen Feinspindeln, über 300000 Seidenspulen, über $^1/_4$ Million Webstühle, 40000 Jacquard-Stühle, sämmtlich mit Kraftbetrieb, neben 75000 Webstühlen und 23000 Jacquard-Stühlen mit Handbetrieb. In weitem Abstande hinter der Textilindustrie folgen die Müllerei mit 114000 Mahlwerken und die Sägewerke mit fast 120000 Sägen. Sonst sind noch stark verbreitet: Kreis- und Bandsägen (42500), Krempeln (38600), Metallfräsmaschinen (34800) und Brennöfen für Ziegel- und Thonwaaren (27600). Gerade auch in den bisher handwerksmäßig betriebenen Gewerben haben die Arbeitsmaschinen eine namhafte Mehrung erfahren, z. B. in der Tischlerei, Böttcherei, Drechslerei, Bürstenmacherei, Bäckerei und Druckerei.

Leistungsfähigkeit der deutschen Gewerbe-Arbeit

10. Zum Schlusse seien alle in der Landwirthschaft, im Handel und Gewerbe, in der See- und Küstenschifffahrt und im Eisenbahnwesen schaffenden Arbeitskräfte (Menschen, Maschinen und thierische Kräfte) zusammengefaßt, wobei freilich zahlreiche in der Statistik nicht mitgezählte öffentliche Betriebe, wie Wasserwerke, Schlachthäuser, Reichsdruckerei und andere, sowie die ausschließlich für den Ackerbau arbeitenden Dampfmaschinen der Landwirthschaft nicht in Rechnung gesetzt werden können.

Schätzt man eine maschinelle Pferdekraft gleich 24 Menschenkräften, die als Arbeitseinheit gelten sollen, die Arbeitsleistung eines Pferdes sowie die eines Ochsen gleich 7 und die eines arbeitenden Rindes gleich 5 solcher Arbeitseinheiten, so ergiebt sich für das Jahr 1895 eine physische Gesammtleistung der produktiv schaffenden Kräfte des deutschen Volkes von 342 Millionen und für den Anfang des Jahres 1900 ein Leistungsvermögen von 400 Millionen Arbeitseinheiten; das Verhältniß der nichtarbeitenden zur arbeitenden Bevölkerung des Deutschen Reichs zu Grunde gelegt, entspricht dies der Arbeitsleistung von einer Milliarde ohne Vieh und Maschinen wirthschaftender Menschen.

Gewerbliche Kraft und gewerbliche Erzeugung.

Produktionsergebnisse

1. Mit der Steigerung der verwendeten Arbeitskräfte und der Ausdehnung gewerblicher Betriebsamkeit haben die Leistungen des deutschen Gewerbes, wie die vorliegenden Produktionsergebnisse beweisen, zum Mindesten gleichen Schritt gehalten. Dies erhellt schon aus einem Vergleich der Personenzahl und der Erträge im Bergbau und in den landwirthschaftlichen Gewerben. Während z. B. in der Eisenerzgewinnung das Personal von 1882—1895 um fast ein Drittel, auf 20700, eingeschränkt wurde, stieg die Förderung um genau die Hälfte, nämlich von $8^1/_4$ auf $12^1/_3$ Millionen Tonnen. Uebertroffen wird diese Entwickelung noch von der Rübenzuckerfabrikation, die 1895 zwar 95000 Leute, d. h. 41 Prozent mehr als 1882, beschäftigte, deren Produktion aber sich fast verdreifachte. Die Kohlen- und Roheisenförderung hat sich im letzten Vierteljahrhundert auf das Dreifache gesteigert und betrug 1898: 128 Millionen Tonnen Kohlen bez. 47 Millionen Tonnen Roheisen, ohne damit für den heimischen Bedarf zu genügen, hat sich doch nebenher eine Einfuhr von 400000 t Roheisen als erforderlich erwiesen, während die Ausfuhr nur 270000 t betrug.

Auf eine beträchtliche Produktionssteigerung läßt auch die Entwickelung einiger hervorragender Ausfuhrindustrien schließen. So stieg die Ausfuhr einiger Zweige der chemischen Industrie zwischen 1882 und 1895 auf über das Dreieinhalbfache der Menge und auf über das Doppelte dem Werthe nach, wohingegen das Personal in den betreffenden Zweigen sich noch nicht verdoppelte. Eine parallele Entwickelung haben wir in vielen Zweigen der Metallverarbeitung und des Maschinenbaues bei einer Vermehrung des Personals um zwei Drittel, und weitere günstige Entwickelung in der Papierindustrie, in der Zement-, Porzellan- und Glasfabrikation und anderen; die allergünstigste Entwickelung nahmen jedenfalls die polygraphischen Gewerbe, die ihre Ausfuhrmenge nur um 62 Prozent steigerten, während der Werth um 133 Prozent sich hob, das Personal dagegen nur um 86 Prozent (auf 1 233 000) anwuchs.
Ueber den gegenwärtigen Zustand der Produktion im Deutschen Reiche geben einige Zahlen Auskunft, welche den Ergebnissen der im Reichsamt des Innern für das Jahr 1897 veranstalteten Produktionsstatistik entnommen sind.

Produktion einiger deutschen Industrien im Jahre 1897.

	Menge	Werth
I. Montan- und Eisenindustrie.		
Bergbau.		
Steinkohlen	90 451 497 t	732 719 450 Mark
Braunkohlen	26 914 996 -	78 037 418 -
Erze	11 938 080 -	134 702 010 -
Salze	3 155 696 -	38 647 150 -
Hochofenindustrie	5 981 144 -	326 900 795 -
Fluß- und Schweißeisenfabrikation, Walzwerke		
Rohschienen, Ingots	5 555 509 -	442 557 272 -
Halbfabrikate	1 653 915 -	144 084 342 -
Fertigfabrikate	5 061 792 -	686 536 591 -
Gießereibetriebe	1 583 876 -	317 552 711 -
Maschinenindustrie	886 272 -	619 509 463 -
II. Steinbruchindustrie.		
Gesammtproduktion	—	86 396 759 -
III. Zementindustrie.		
Gesammtproduktion	—	74 189 538 -
IV. Glasindustrie.		
Gesammtproduktion	524 907 -	115 215 000 -
V. Keramische Industrie.		
Gesammtproduktion	—	113 777 456 -
VI. Chemische Industrie.		
Gesammtproduktion	8 311 279 -	947 902 570 -

		Menge	Werth
VII.	Kautschuk-, Guttapercha- und Zelluloid-industrie.		
	Gesammtproduktion	15 896 t	79 132 000 Mark
VIII.	Textilindustrie.		
	Halbfabrikate (Garne)	524 071 -	835 344 204 -
	Ganzfabrikate	—	1 914 601 314 -
IX.	Papierindustrie.		
	Holzschleiferei	769 000 -	26 427 906 -
	Zellulose-Industrie	250 698 -	48 414 169 -
	Papier- und Pappenfabrikation	777 976 -	204 700 764 -
	Papierverarbeitungsindustrie	—	271 654 894 -
X.	Lederindustrie.		
	Gesammtproduktion	—	336 252 946 -
XI.	Tabakindustrie.		
	Gesammtproduktion	—	324 996 000 -

Erzeugung und Verbrauch von Bergwerks- und Hütten-produkten

2. Für die innere Anordnung der Volkswirthschaft ist aber die Steigerung des Verbrauchs auf dem heimischen Markte, das Aufstreben breiter Klassen zur Befriedigung erhöhter Bedürfnisse mehr und mehr zu einer Thatsache von steigender Wichtigkeit und erfreulicher Wirkung geworden. Ueber die Ergebnisse einzelner Zweige der Produktion liegen folgende Angaben vor. Deutschland förderte in rund 2 000 Betrieben mit einer mittleren Belegschaft von 470 000 Mann insgesammt 149 Millionen Tonnen Bergwerkserzeugnisse, die einen Werth von 938 Millionen Mark darstellten. Darin sind enthalten 96 Millionen Tonnen Steinkohle zu 710 Millionen Mark, 32 Millionen Tonnen Braunkohle zu 73 Millionen Mark sowie 16 Millionen Tonnen Eisenerze zu 61 Millionen Mark, 1 1/2 Millionen Tonnen Zink-, Blei- und Kupfererze zu 55 Millionen und 2 1/4 Millionen Tonnen Kalisalze zu 30 Millionen Mark. Die Salzgewinnung aus Lösungen stellte sich 1898 in 120 Hauptbetrieben, die 6 400 Mann beschäftigten, auf etwa 900 000 t zu 47 Millionen Mark.
In nahezu 250 Hüttenwerken und 150 Nebenbetrieben, die 1898 mit über 55 000 Mann arbeiteten, wurden im Ganzen 8,3 Millionen Tonnen Metall im Werthe von 561 Millionen Mark gewonnen, darunter allein 7 1/5 Millionen Tonnen Roheisen verhüttet für 374 Millionen Mark und 416 000 t Zink, Blei, Kupfer im Werthe von 105 Millionen Mark ausgeschmolzen.
Die weitere Verarbeitung des Eisens ging (1897) in etwa 250 Hochöfen vor sich, die durch eine Mannschaft von 30 000 Arbeitern mit rund 19 Millionen Tonnen Eisenerzen beschickt wurden, woraus sich eine Gesammt-Roheisenerzeugung von 6,9 Millionen Tonnen im Werthe von 350 Millionen Mark ergab.
Daraus wurden an Gußeisen in 1 200 Werken mit 80 000 Mann 1898 1 1/2 Millionen Tonnen im Werthe von 272 Millionen Mark hergestellt. Der Schweißeisenbetrieb von 190 Werken mit 40 000 Mann lieferte über 1 Million Tonnen Schweißeisen und Schweißstahl im Werthe von rund 155 Millionen Mark, Flußeisen und Flußstahl erzeugten mehr als 160 Werke mit über 90 000 Mann im Gesammtwerthe von 700 Millionen Mark.

Patentwesen.

Für den Aufschwung des deutschen Gewerbes war der Schutz des geistigen Eigenthums und der Erfindungen, den die Patentgesetze von 1877 und 1891 gewährten, von nicht geringer Bedeutung. Schutz des geistigen Eigenthums und der Erfindungen

Seit 1877 wurden 101 760 Patente und 118 791 Gebrauchsmuster ertheilt (bis Ende 1898); den größten Antheil hieran nimmt die Gruppe Metallbearbeitung mit 4 000 Patenten und etwa 2 500 Gebrauchsmustern; eine nahezu gleiche Anzahl von Patenten und fast 4 000 Gebrauchsmuster entfallen auf die Instrumentenfabrikation; weitere 3 900 Patente und 900 Muster sind für Dampfkessel und Dampfmaschinenkonstruktionen ertheilt, ebenso zahlreiche Patente und über 3 000 Muster für elektrotechnische Apparate und nicht viel weniger für Eisenbahnbetriebsanlagen.

Daß aber auch der Land- und Forstwirthschaft und dem engeren Haushalt der Erfindungsgeist dienstbar ward, zeigen je 3 700 Patente sowie 4 600 bez. 12 500 Gebrauchsmuster, die für Erfindungen auf diesen Gebieten ertheilt wurden.

Neben dem gesetzlich gewährten Schutz in diesen beiden Gruppen erwarben sich auf Grund des Waarenbezeichnungsgesetzes vom 1. Oktober 1894 etwa 35 000 Gebrauchsgegenstände den Zeichenschutz, der sie als Erzeugnisse bestimmter Firmen und besonderer Qualität charakterisirt.

Lebenshaltung.

1. Das Gesammteinkommen des deutschen Volkes, das über ein Vermögen von etwa 210 bis 220 Milliarden Mark, darunter über ein mobiles Kapital in Börsenwerthen von 75 Millionen Mark verfügt, beläuft sich nach den günstigsten Berechnungen auf 26 Milliarden, nach den ungünstigsten auf 21 Milliarden Mark jährlich; im Durchschnitt entfallen 500 Mark Einkommen auf den Kopf der Bevölkerung. Das Volkseinkommen

Es vertheilt sich nach May etwa in folgender Weise auf die verschiedenen sozialen Schichten: Vertheilung
Auf die Bevölkerungsgruppen, deren Erwerbsthätige im Durchschnitt ein Jahreseinkommen von 900 Mark nicht erreichen, entfällt ein Gesammteinkommen von $12^3/_4$ Milliarden Mark, auf die Erwerbsthätigen, welche 900—3 000 Mark verdienen, mit ihren Angehörigen insgesammt $6^1/_2$ Milliarden; $5^3/_4$ Milliarden beträgt das Gesammteinkommen der Wohlhabenden, bei denen der Ernährer über 3 000 Mark verdient. — Danach entfällt auf diejenigen Bevölkerungsschichten, deren Erwerbsthätige durchschnittlich ein Jahreseinkommen von 900 Mark nicht erreichen, und das sind insgesammt $18^1/_3$ Millionen Personen, etwa die Hälfte vom Gesammteinkommen des Volkes, auf die nächsthöhere Einkommensklasse mit $3^2/_3$ Millionen Erwerbsthätigen bis zu 3 000 Mark Bezügen ein gutes Viertel und nicht ganz ebenso viel auf die $^1/_3$ Million Erwerbsthätigen mit mehr als 3 000 Mark Einkommen.

Etwa ein Siebentel des Einkommens wird jährlich in Unternehmungen, Papieren und Sparkassen angelegt. Von den verbleibenden 22 Milliarden Mark, die den Kostenauf- Verwendung

wand für den Verbrauch des Volkes darstellen, entfallen 66⅔ Prozent auf den Verbrauch von vier Fünfteln der Bevölkerung, das übrige Fünftel des Volkes, welches die Erwerbsthätigen, die über 1 050 Mark Einkommen versteuern, mit ihren Angehörigen umfaßt, beansprucht also 33⅓ Prozent des gesammten deutschen Lebensbedarfs.

Das preußische Einkommen

2. Ein genaueres Bild der Einkommensvertheilung gewähren die preußischen und sächsischen Steuerlisten für 1897/98.

Insgesammt wurden unter den 14 Millionen berufsthätigen Preußen 2¾ Millionen physische Personen mit einem Betrage von 6,4 Milliarden Mark zur Einkommensteuer veranlagt.

½ Milliarde Mark war für Schuldzinsen und sonstige gesetzliche Abzüge in Abrechnung zu bringen, für die 2 000 nicht physischen Personen sind über 200 Millionen Mark Einkommen in Preußen zu versteuern gewesen. Der untersten steuerpflichtigen Einkommenstufe von 900—3 000 Mark gehörten sieben Achtel der Gesammtzahl der Steuerzahler an, etwa ein Zwölftel der Zensiten der nächsthöheren Klasse bis zu 6 000 Mark Einkommen, 2⅕ Prozent der Steuerzahler bezogen mehr als 6 000 Mark jährliches Einkommen.

Während die preußische Bevölkerung von 1892/93—1898/99 um 8,2 Prozent stieg, nahm die Zahl der Einkommensteuerzahler (mit mindestens 900 Mark) in denselben sechs Jahren um 19,5 Prozent zu.

Das sächsische Einkommen

Die sächsische Einkommenssteuerstatistik, die eine 15jährige Uebersicht gestattet und auch die kleinen Einkommen bis 1894 erfaßte, thut dar, daß bei einem Bevölkerungszuwachs von 28 Prozent und einer Zunahme der überhaupt geschätzten Personen um 37,5 Prozent die geringe Zahl von Personen, die weniger als 300 Mark Einkommen hatten, um 8,5 Prozent zwar, die zahlreichen Personen mit 300—800 Mark um 18,3 Prozent, die nicht unbedeutende Zahl derer mit 800—1 400 Mark und mit 1 400—2 200 Mark Einkommen aber gar um über 100 Prozent stieg.

Kapital in Preußen

Die Vermögenssteuer in Preußen giebt sodann ein ungefähres Bild von dem Kapitalbesitz des preußischen, d. h. zwei Drittheilen des deutschen Volkes. Es verfügten über ein steuerpflichtiges Vermögen von je mehr als 6 000 Mark 1¾ Millionen Städter und fast 2½ Millionen Landbewohner mit Einschluß der Angehörigen, und zwar über eine Gesammtsumme von 65⅔ Milliarden Mark (gegen 64 im Vorjahre).

Die darin enthaltenen Schuldtitel repräsentiren einen Kapitalwerth von 10⅘ Milliarden Mark. Die Hälfte aller Zensiten gehören zu den kleinen Kapitalisten mit Vermögen zwischen 6 000 und 20 000 Mark. Drei Zehntel verfügen über solche bis zu 50 000 Mark, 5 440 = 4,4 Prozent der Steuerzahler mit insgesammt 7 Milliarden Mark Vermögen kann man unter die Millionäre rechnen.

Kapital in Bayern

Die Kapitalrentensteuer in Bayern zeigt eine Zunahme der Anzahl solcher Personen, welche 40—100 Mark aus Kapitalerträgen beziehen, um 9 Prozent, derer mit 100 bis 400 Mark Rentenbezug um 19,5 Prozent und derer mit 400—700 Mark um 12,5 Prozent binnen 14 Jahren, während die gesammte bayerische Bevölkerung um 10,5 Prozent zunahm.

3. In der gleichen Richtung für eine allgemeinere Verbreitung des Wohlstandes legen auch die Sparkassenbestände Zeugniß ab. Sparkassen

Die Zahl der Sparkassenbücher in Preußen hat sich in den 15 Jahren von 1882—1897 weit mehr als verdoppelt und beträgt 1897 7²/₃ Millionen Mark, so daß fast auf jeden vierten Einwohner ein Buch kommt, 1882 kam erst auf acht Einwohner ein Buch. Die Summe der Sparbeträge hat sich in diesem Zeitraum verdreifacht und war 1897 auf fast 5 Milliarden Mark angewachsen.

28½ Prozent davon entfielen auf ganz kleine Sparposten von weniger als 60 Mark, ein weiteres Sechstel auf solche bis zu 150 Mark, fast ein Siebentel auf solche von 150 bis 300 Mark, nur etwa 4 Prozent überschritten die Grenze von 3 000 Mark.

In den sächsischen Sparkassen stieg die Zahl der Sparguthaben in dem Zeitraum von 1879—1895 um 125 Prozent auf 1,94 Millionen Mark, so daß auf 100 Einwohner bereits 51,4 Sparbücher kamen. Die Sparsummen mehrten sich um 133 Prozent auf 742 Millionen Mark.

Und in Württemberg wiederholt sich die ähnliche Erscheinung des raschen Wachsens der Spareinlagen um fast 2 Prozent jährlich, wenn auch hier bisher erst auf jeden fünften Einwohner ein Sparbuch kommt.

4. Einen ganz sicheren Maßstab für das Steigen des Wohlstandes in den breitesten Schichten ergiebt die Lohnhöhe, die sich an der Hand der Beiträge zur Invaliditäts- und Altersversicherung bis zu einem gewissen Grade in ihrer Entwickelung verfolgen läßt. Der relative Antheil der niedrigeren Lohnklassen geht seit 1891 stetig zurück. Auf die unterste Lohnklasse bis zu 350 Mark Jahresverdienst entfielen 1891 25,3 von 100 Wochenbeitragsfällen, 1897 21,4 Prozent, auf die zweite Klasse bis zu 550 Mark 38,4 Prozent, 1897 37,9 Prozent; dagegen stieg der Antheil der dritten Klasse von 21,7 auf 24,2 Prozent und der der vierten Klasse mit mehr als 850 Mark Jahreslohn von 14,6 auf 16,5 Prozent. Steigerung von Löhnen

Wenn man damit vergleicht, daß der Durchschnittsbetrag der anrechnungsfähigen Löhne bei 64 Berufsgenossenschaften 1888 sich auf 612 Mark und 1897 auf 704 Mark stellte, daß im Ruhrbezirk der durchschnittliche Tagelohn in den zehn Jahren 1889—1899 bei der gesammten Belegschaft sich von 3,05 Mark auf 3,86 Mark oder das Jahreseinkommen von 941 Mark auf 1175 Mark (1898) gehoben hat, so erhellt, daß der Nutzen des Kulturfortschrittes in Deutschland in ständigem Aufwärtsstreben allen Schichten zu Gute kommt.

5. Der gesteigerte Verbrauch an Massenerzeugnissen stimmt damit nur überein. Von den wichtigsten Lebensmitteln wird heute auf den Kopf der Bevölkerung ein weit größerer Durchschnittssatz verbraucht als etwa vor 20 und 30 Jahren. Konsum

Diese starke Verbrauchssteigerung steht in erster Linie in Zusammenhang mit der zunehmenden Kaufkraft der breiten Massen, dann aber mit der dank den Errungenschaften der modernen Technik ungemein gesteigerten gewerblichen Produktivität und der Entwickelung des Verkehrswesens, wodurch die Preise zahlreicher Güter außerordentlich verringert werden konnten. Preisrückgang

Für 30 Hauptbedarfswaaren, Nahrungsmittel, Textilrohstoffe und -waaren, Erze, Kohlen und Petroleum haben die Preise in den letzten 20 Jahren durchschnittlich eine Ermäßigung

von 21 bis 22 Prozent erfahren. Bei einzelnen war die Verbilligung aber noch weit größer, so wich Zucker um zwei Drittel, Baumwolle um 40 Prozent, Rüböl um 43 Prozent, Rohseide und Wolle um 33 Prozent, Mais und Roggenmehl um 30 und 29 Prozent im Preise. Eine Preissteigerung (jedoch von weniger als 15 Prozent) weisen allein Hanf, westfälische Steinkohlen und Zink auf; weiter haben sich freilich auch die Fleisch- und allgemein die Wohnungspreise gesteigert.

Der Außenhandel im Jahre 1898.

Entwickelung

1. Im Jahre 1899 passirten nach vorläufigen Ergebnissen im Außenhandel (Spezialhandel) 76 Millionen Tonnen im Werthe von rund 10 Milliarden Mark die deutsche Zollgrenze. Auf diese Höhe ist der deutsche Außenhandel in einer Entwickelung gelangt, welche er seit den vierziger Jahren fast ununterbrochen und von Jahrzehnt zu Jahrzehnt in schnellerem Tempo genommen hat. Der Handel des deutschen Zollgebiets betrug im Jahre

	Einfuhr Milliarden Mark	Ausfuhr Milliarden Mark	Summe Milliarden Mark
1895	4,3	3,4	7,7
1896	4,6	3,8	8,3
1897	4,9	3,9	8,7
1898	5,4	4,0	9,4

Gesammtzahlen

Im Jahre 1898 betrug der Gesammteigenhandel*) des deutschen Zollgebietes 74705476 t im Werthe von 10056,2 Millionen Mark. Davon waren Edelmetalle 1598 t im Werthe von 613 Millionen Mark. Auf die Einfuhr kamen 43618730 t im Werthe von 5745,0 Millionen Mark, darunter 1096 t Edelmetalle im Werthe von 359 Millionen Mark. Die Ausfuhr betrug 31086746 t im Werthe von 4311,2 Millionen Mark, davon 502 t Edelmetalle im Werthe von 254 Millionen Mark.

Der Spezialhandel**) gestaltete sich folgendermaaßen: Einfuhr 42729839 t im Werthe von 5439,7 Millionen Mark, davon 1095 t oder 359 Millionen Mark Edelmetalte; Ausfuhr 30094318 t im Werthe von 4010,6 Millionen Mark, und zwar 501 t oder 254 Millionen Mark Edelmetalle. Der Spezialhandel umfaßte also 72824157 t im Werthe von 9450,3 Millionen Mark, oder abzüglich der 1096 t Edelmetalle im Werthe von 613 Millionen Mark, 72823061 t Waaren im Werthe von 8837,7 Millionen Mark.

---

*) Der Gesammteigenhandel umfaßt: 1. die Einfuhr in den freien Verkehr, mit Ausnahme der Einfuhr von Niederlagen und Konten, die Einfuhr im gesammten Veredelungsverkehr und die Einfuhr auf Niederlagen und Konten; 2. die Ausfuhr aus dem freien Verkehr, einschließlich der unter Steuerkontrole ausgehenden, einer Verbrauchssteuer unterliegenden inländischen Waaren (Bier, Branntwein, Salz, Tabak, Zucker), die Ausfuhr im gesammten Veredelungsverkehr und die Ausfuhr von Niederlagen und Konten.

**) Der Spezialhandel umfaßt: 1. die Einfuhr in den freien Verkehr, unmittelbar oder mit Begleitpapieren, die Einfuhr in den freien Verkehr von Niederlagen und Konten, die Einfuhr zur Veredelung auf inländische Rechnung; 2. die Ausfuhr aus dem freien Verkehr, einschließlich der unter Steuerkontrole ausgehenden, einer Verbrauchssteuer unterliegenden inländischen Waaren (Bier, Branntwein, Salz, Tabak, Zucker), und die Ausfuhr nach der Veredelung auf inländische Rechnung.

Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich das Gewicht des Außenhandels um beinahe zwei Drittel, der Werth um beinahe ein Drittel vermehrt.

Der Werth des Außenhandels hat sich bedeutend rascher gesteigert als die Bevölkerung. Auf den Kopf der jeweiligen Bevölkerung bezogen, entfiel im deutschen Zollgebiet ein Außenhandelswerth von im Jahre

Außenhandel per Kopf der Bevölkerung

1880 = 130	Mark,	und	zwar	65	Mark	Einfuhr	und	65 Mark Ausfuhr
1890 = 156	-	-	-	87	-	-	-	69 - -
1895 = 147	-	-	-	81	-	-	-	66 - -
1896 = 157	-	-	-	86	-	-	-	71 - -
1897 = 161	-	-	-	89	-	-	-	72 - -
1898 = 174	-	-	-	100	-	-	-	74 - -

1899 werden ungefähr 182 Mark auf den Kopf entfallen.

2. Ueber die Herkunfts- und Bestimmungsländer der Waaren, welche die deutsche Grenze passiren, ist in Folge der geographischen Lage Deutschlands im Mittelpunkt Europas nicht immer vollkommene Gewißheit zu erlangen; denn sowohl über Belgien und Holland, wie über französische Häfen, über Triest und den Gotthard in der Richtung von und nach Genua bewegen sich Waaren im Verkehr mit fremden Ländern, und andererseits wird England für zahlreiche Durchfuhren mit Unrecht als der Herkunfts- und Bestimmungsort angegeben. Schließlich nimmt der Freihafen Hamburg noch immer eine irreführende Stellung in der deutschen Handelsstatistik ein. Immerhin aber ist das Bild, das die heute wohldurchgebildete deutsche Außenhandelsstatistik liefert, von verhältnißmäßiger Zuverlässigkeit. Mehr als 1 Prozent des deutschen Gesammtspezialhandels fiel auf folgende Länder:

Verkehrs-richtungen des Handels

	Millionen Mark	Prozent des Gesammthandels
Großbritannien	1 629,5	17,2
Vereinigte Staaten	1 211,8	12,8
Rußland und Finnland	1 177,0	12,5
Oesterreich-Ungarn	1 114,9	11,8
Frankreich (Algerien und Tunis)	475,2	5,0
Niederlande	464,2	4,9
Schweiz	429,5	4,5
Belgien	388,6	4,1
Britisch-Ostindien und Portugiesisch-Indien	278,1	2,9
Italien	264,7	2,8
Schweden	209,9	2,2
Argentinien	190,7	2,0
Dänemark	185,9	2,0
Brasilien	149,8	1,6
Britisch-Australien	119,6	1,3
Chile	103,3	1,2
Norwegen	92,3	1,0

Richtung von Einfuhr und Ausfuhr

Etwas anders gestaltet sich das Bild, wenn man Einfuhr und Ausfuhr unterscheidet. Dann waren mit 20 Millionen Mark und darüber betheiligt am Spezialhandel

a. in der Einfuhr

	Millionen Mark	Prozent der Einfuhr
Vereinigte Staaten	877,2	16,1
Großbritannien	825,7	15,2
Rußland und Finnland	736,5	13,5
Oesterreich-Ungarn	661,2	12,2
Frankreich (Algerien und Tunis)	269,3	5,0
Britisch-Ostindien und Portugiesisch-Indien	220,9	4,1
Belgien	201,4	3,7
Niederlande	184,1	3,4
Schweiz	173,5	3,2
Italien	170,3	3,1
Argentinien	145,9	2,7
Brasilien	104,6	1,9
Schweden	102,9	1,9
Britisch-Australien	86,8	1,6
Chile	83,0	1,5
Dänemark	65,6	1,2
Niederländisch-Indien	61,9	1,1
Spanien	48,1	0,9
China	39,5	0,7
Rumänien	34,0	0,6
Türkei mit Montenegro	29,5	0,5
Norwegen	29,1	0,5
Zentralamerika außer Mexiko	26,2	0,5

b. in der Ausfuhr

	Millionen Mark	Prozent der Ausfuhr
Großbritannien	803,8	20,0
Oesterreich-Ungarn	453,7	11,3
Rußland und Finnland	440,5	11,0
Vereinigte Staaten	334,6	8,3
Niederlande	280,1	7,0
Schweiz	255,9	6,4
Frankreich (Algerien und Tunis)	205,9	5,1
Belgien	187,3	4,7
Dänemark	120,2	3,0
Schweden	107,0	2,7
Italien	94,4	2,4
Norwegen	63,2	1,6
Freihäfen Hamburg, Cuxhaven	58,5	1,5
Britisch-Ostindien und Portugiesisch-Indien	57,1	1,4
China	48,0	1,2
Brasilien	45,2	1,1
Argentinien	44,7	1,1
Japan	43,0	1,1
Rumänien	37,1	0,9
Türkei mit Montenegro	37,1	0,9
Britisch-Australien	32,9	0,8
Spanien	24,7	0,6
Britisch-Nordamerika	23,9	0,6
Mexiko	20,3	0,5
Chile	20,3	0,5

Die vier Länder: Großbritannien, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Rußland und Oesterreich-Ungarn hatten mit 5 134 Millionen Mark 54,4 Prozent des Gesammtwerthes des Außenhandels inne. Sie bestritten 3 101 Millionen Mark oder 57,0 Prozent der Einfuhr und nahmen 2 033 Millionen Mark oder 50,6 Prozent der Ausfuhr ab.

Landhandel und Seehandel

3. Besonders charakteristisch wird aber das Bild, wenn man den Handelsverkehr nach Land- und Seehandel trennt. Dabei ergeben sich naturgemäß vier Gruppen von Ländern: I. Außereuropäische Länder, II. Europäische Länder mit ausschließlichem oder

doch fast ausschließlichem Seehandel*), III. Europäische Länder mit überwiegendem Seehandel**), IV. Europäische Länder mit überwiegendem Landhandel.***) Der Handelsverkehr vertheilt sich auf die Gruppen I—IV folgendermaaßen:

	Millionen Mark			Prozent des Gesammthandels		
	Einfuhr 1898	Ausfuhr 1898	Handel 1898	Einfuhr 1898	Ausfuhr 1898	Handel 1898
I.	1 863	804	2 667	34,2	20,0	28,2
II.	1 122	1 196	2 318	20,6	29,7	24,6
III.	969	628	1 597	17,8	15,7	16,9
IV.	1 486	1 389	2 868	27,4	34,5	30,3

In dem Handel der Gruppe IV steckt noch ein erheblicher Prozentsatz Seehandel, besonders da der hier aufgeführte Handel mit Belgien und Holland in Wahrheit zu einem großen Theile nur als Durchfuhrhandel durch diese Länder anzusehen ist. Setzt man den Seehandel der vierten Gruppe nur dem Landhandel der Gruppe III gleich, so beträgt der Seehandel für das Jahr 1898 rund 70 Prozent des Gesammthandels, nämlich 72,6 Prozent der Einfuhr und 65,5 Prozent der Ausfuhr. Diese Zahlen sind das Produkt einer zunehmenden Entwickelung des Seehandels gegenüber dem Landhandel, welcher verhältnißmäßig an Bedeutung mehr und mehr verlieren muß.

Umschwung im Charakter des Außenhandels

4. Das Bedeutsamste in der Entwickelung des deutschen Außenhandels neben seiner quantitativen Zunahme ist der vollkommene Umschwung seines Charakters, der seit Anfang der siebziger Jahre Deutschland von einem landwirthschaftliche Produkte überwiegend ausführenden zu einem solche überwiegend einführenden Staate machte. In früherer Zeit diente namentlich ihre Ausfuhr zur Bezahlung der Einfuhr von Industrie-Erzeugnissen und Tropenprodukten. Im Jahre 1898 dagegen stand neben einer Eigenproduktion der Land- und Forstwirthschaft von 6½—7 Milliarden eine Mehreinfuhr von etwa 2,3 Milliarden Mark, und zwar: 1 050 Millionen Mark Ackerbau-Erzeugnisse, 900 Millionen Mark Erzeugnisse der Viehzucht und 330 Millionen Mark Erzeugnisse der Forstwirthschaft. — Die Mehreinfuhr betrug 34 Prozent der Produktion oder 26 Prozent des Bedarfes. Diese Mehreinfuhr an Erzeugnissen bedeutet den Bedarf von 14,1 Millionen Menschen = 26 Prozent der Bevölkerung von 1898.

Der Außenhandel nach Waarengruppen

Die wichtigsten Waarengruppen der Ein- und Ausfuhr des Jahres 1898, deren Werth 300 Millionen Mark überschreitet, waren

für die Einfuhr:

	Millionen Doppelzentner	Millionen Mark
Getreide und andere Erzeugnisse des Landbaues	71,6	932
Material-, Spezerei-, Konditorwaaren u. s. w.	13,7	729
Erden, Erze, edle Metalle, Asbest und andere Waaren . .	61,5	511

*) Großbritannien und Irland, Schweden, Norwegen, Türkei, Finnland, Spanien, Portugal, Rumänien, Bulgarien und Griechenland.

**) Rußland, Italien, Dänemark, Serbien.

***) Oesterreich-Ungarn, Niederlande, Schweiz, Frankreich und Belgien.

	Millionen Doppelzentner	Millionen Mark
Wolle und Wollenwaaren	2,3	411
Baumwolle und Baumwollenwaaren	4,2	377
Holz, Schnitzstoffe und Waaren daraus	53,0	371
für die Ausfuhr:		
Material-, Spezerei- und Konditorwaaren	18,0	376
Eisen und Eisenwaaren	16,3	363
Droguerie-, Apotheker-, Farbenwaaren	7,4	357
Erden, Erze, edle Metalle u. s. w.	54,8	319
Wolle und Wollenwaaren	0,7	306

Die Handelsbilanz

5. Zum Ausgleich der negativen Handelsbilanz, die im Durchschnitt der Jahre 1891—1895 = 1017,2, 1896 = 804,2, 1897 = 1078,4 und 1898 = 1429,1 Millionen Mark betrug und die 1899 ungefähr 1200—1300 Millionen Mark betragen wird, dienen erstens die mit gegen 300 Millionen Mark anzusetzenden Einnahmen aus der Rhederei; ferner die viele hundert Millionen Mark betragenden Zinsen aus über See*) und in europäischen Unternehmungen und Werken angelegten deutschen Kapitalien; weiter die Verdienste deutscher Kapitalisten an fremden, in Deutschland gehandelten Werthpapieren und Anleihen (s. unten S. 39) und durch Operationen an fremden Börsen, die Erträge aus Versicherungsunternehmungen und schließlich die Einnahmen aus dem stetig steigenden Reiseverkehr von Ausländern in Deutschland.

Außenhandel und innerer Markt

Die Vergleiche der Entwickelung des Außenhandels mit der Steigerung der Produktivkraft im Innern haben ergeben, daß die Erträge der deutschen Arbeit der heimischen Konsumtion in steigendem Maaße zu Gute kommen und daß sich der innere Markt mit der Konsumkraft der breiteren Massen rascher vergrößert hat als der äußere Handelsverkehr.

Verkehr.

a. In der Entwickelung des Post- wie des Eisenbahn- und Wasserstraßenverkehrs spiegelt sich der Kulturaufschwung Deutschlands am klarsten wieder.

*) Die über See angelegten deutschen Kapitalien belaufen sich nach einer im Jahre 1898 von den deutschen Konsuln veranstalteten Enquete in

Amerika	auf	4 2/3 Milliarden
Türkei	-	400—500 Millionen
Asien	-	500—550 -
Afrika	-	1 1/2 Milliarden
Australien	-	2/3 -
Summa	. . .	7 1/2 Milliarden

in überseeischen Ländern angelegter Kapitalien. Bei den gewaltigen Summen deutschen Geldes, die nachweisbar besonders in Rußland, Oesterreich-Ungarn, in den nordischen Staaten und in der Schweiz arbeiten, ist es gerechtfertigt, das in Europa angelegte Kapital annähernd ebenso hoch einzuschätzen.

1. Auf dem Gebiete der Reichspostverwaltung, das über vier Fünftel des gesammten Reichs umfaßt und dessen Bevölkerung seit 1873 um 38 Prozent gewachsen ist, hat sich innerhalb dieses letzten Vierteljahrhunderts die Zahl der Postanstalten mehr als verfünffacht, das darin arbeitende Personal weit mehr als verdreifacht, die Gesammtsumme der beförderten Postsendungen ebenso wie die der Telegrammsendungen vervier- bis verfünffacht. Die Einnahmen wie die Ausgaben sind dementsprechend auch auf fast das Vierfache gestiegen. Die Entwickelung der Zahlungsvermittelung durch die Post ist langsam gewachsen. Einen wesentlichen Rückgang hat nur ein Zweig des ganzen Postbetriebes erlitten, nämlich der durch Vordringen der Eisenbahnen und sonstigen bequemen Verkehrsmittel mehr und mehr zum Aussterben verurtheilte Postreiseverkehr, der seit 1873 fast auf den vierten Theil zusammengeschrumpft ist. — Aehnlich wie die Reichspost haben sich die bayerische und württembergische Post entwickelt.

Die Reichspost und die süddeutschen Posten

So stellte sich denn am Ende des Jahres 1898 das deutsche Postwesen so dar: Rund 35 500 Postanstalten — d. h. eine auf 15,3 qkm oder 1477 Einwohner — und 112 000 Briefkasten, außerdem 6 900 Bahnposten dienten zur Bewältigung des Verkehrs von 4,6 Milliarden Postsendungen. Dazu mußten die Postfahrzeuge und Beamten 214 Millionen Kilometer Kurse auf etwa 50 000 km Eisenbahnen, 89 Millionen Kilometer Kurse auf rund 100 000 km Landstraßen und weitere $1^2/_3$ Millionen Kilometer Kurse auf Wasserstraßen zurücklegen.

Poststatistik

Vier Fünftel der gesammten Postsendungen bewegten sich innerhalb der Reichsgrenzen, nur etwa 170 Millionen Sendungen kamen aus dem Auslande und den deutschen Schutzgebieten, während über 300 Millionen vom Reich aus dorthin adressirt waren. Rund 190 Millionen ausländische Sendungen durchquerten ferner das Reich auf ihrem Wege.

Auslandverkehr

Der überwiegende Theil von sämmtlichen Postsendungen bestand aus Briefen ($1^1/_2$ Milliarden, darunter 37 Millionen eingeschriebene) und Postkarten (680 Millionen). Letztere weisen insbesondere in Folge des immer mehr um sich greifenden Ansichtskartensportes die gewaltige Steigerung von 110 Millionen binnen eines Jahres auf. Weiter wurden über $^3/_5$ Milliarden Drucksachen und 50 Millionen Waarenproben versandt. Der Geldanweisungs-, -einziehungs- und Nachnahme-Verkehr umfaßte 130 Millionen Sendungen im Werthe von über 8 Milliarden Mark. Der Gesammtwerthbetrag der durch die Post vermittelten 144 Millionen Werthsendungen in Packeten, Briefen und Anweisungen bezifferte sich auf $25^1/_2$ Milliarden, das Gesammtgewicht der 186 Millionen Packetsendungen auf 711 Millionen Kilogramm.

Die Postverkehrszweige

Auf den Kopf der deutschen Bevölkerung entfielen im Jahre 1898 mehr als 37 Briefe und Postkarten, 38 Drucksachen, Zeitungen, Waarenproben und beinahe 6 Packet- und Werthsendungen, insgesammt 81 Postsendungen. — Die Gesammtzahl der Postreisenden betrug 3 Millionen.

2. Der zweite große Zweig der Gedankenvermittelung, die Telegraphie, durchaus ein Kind der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts, steht der älteren Schwester heute kaum an Bedeutung und Umfang nach. Auf 23,6 qkm oder 2 283 Einwohner kommt bereits eine

Die Telegraphen

Telegraphenanstalt. Auf 160 000 km Linien mit 600 000 km Leitungen wurden 1898 durch die 22 900 Telegraphenanstalten 42 Millionen Telegramme, davon über 30 Millionen innerhalb Deutschlands, befördert, auf 100 Köpfe der Bevölkerung also fast 68 Telegramme.

Die Telephone

Neben der Telegraphie hat sich im letzten Jahrzehnt die Telephonie in geradezu wunderbarer Weise entfaltet; Ende 1898 bestanden fast 30 000 km Stadtfernsprechlinien mit einer gesammten Leitungslänge von 354 000 km in 900 Orten und 22 000 km Fernsprechverbindungsanlagen mit 129 00 km Leitungslänge zwischen 1 250 Orten. Zwischen den 212 000 Sprechstellen wurden im Jahre 1898 563 Millionen Gespräche vermittelt, darunter 72 Millionen zwischen Sprechstellen verschiedener Orte.

Die Reichshauptstadt mit über 40 000 Sprechstellen und 68 000 km Anschlußleitungen, auf denen täglich 380 000 Gespräche vermittelt werden, ist nach wie vor die größte Fernsprechstätte der Welt.

27 Fernsprechverbindungen bestanden zwischen deutschen Orten und solchen des Auslandes, um den internationalen Sprechverkehr zu vermitteln: 9 deutsch-österreichische, 8 deutsch-schweizerische, 3 deutsch-holländische, 3 deutsch-belgische, 2 deutsch-ungarische und 2 deutsch-dänische; weitere, wie 2 deutsch-französische, sind geplant.

In den überseeischen deutschen Schutzgebieten sowie in Shanghai, Tientsin, Tschifu, Konstantinopel und Jaffa bestanden 55 deutsche Postanstalten und 12 Telegraphenanstalten mit 760 km Leitungslänge.

Die Unterseekabel

Besondere Beachtung verdienen unter den deutschen Telegraphenleitungen die unterseeischen Kabel, die für den internationalen Verkehr dienen; es giebt deren heute 5 ausschließlich deutsche mit einer Gesammtlinienlänge von 2 580 km und 5 weitere von 650 km Länge, die Deutschland mit anderen Ländern gemeinschaftlich besitzt. Außerdem sind 4 Privatkabel von 3 000 km Linienlänge in den Betrieb der Reichstelegraphenverwaltung übernommen. Ein großes transatlantisches Kabel zur Verbindung zwischen Deutschland und Nordamerika ist im Bau.

Die Gesammtleitungslänge der im Reichsbesitze befindlichen unterseeischen Kabel beträgt heute 8 230 km.

Beamtenpersonal

3. Zur Bewältigung dieses umfassenden Post- und Telegraphenverkehrs war insgesammt ein Personal von fast 200 000 Köpfen erforderlich, 87 000 Beamte, 92 000 Unterbeamte und 18 000 Hülfspersonen. Unter diesem Personal befanden sich 6 000 bis 7 000 Frauen.

Einnahmen

Die Gesammteinnahmen für Post und Telegraphie beliefen sich 1898 auf 395,6 Millionen Mark, denen 350,6 Millionen Mark an Ausgaben gegenüberstanden. Der Ueberschuß betrug im Durchschnitt der letzten drei Etatsjahre 34 Millionen Mark.

Die Post und die Sozialversicherung

Eine eigenartige soziale Aufgabe ist der Post durch die Bestimmungen der deutschen Arbeiterschutzgesetzgebung zugefallen. Sie hat den Markenverkauf und die Auszahlung der Unfall-, Alters- und Invaliditätsrenten zu besorgen; so verkaufte die Reichspost im Jahre 1898 444 Millionen Versicherungsmarken im Gesammtbetrage von 96 Millionen Mark und zahlte 60 Millionen Mark Unfallrenten an über eine halbe Million Empfänger in 4¼ Millionen Theilzahlungen aus, ferner 24 Millionen Mark Altersrenten

an fast 200 000 Empfänger in über 2 Millionen Theilzahlungen und 32 1/2 Millionen Mark Invaliditätsbezüge an 300 000 Empfänger in 2 1/2 Millionen Theilzahlungen.

b. Eisenbahnen. 4. Am Ende des Betriebsjahres 1897/98 verfügte das Deutsche Reich über 47 337 km vollspurige Eisenbahnlinien, von denen über ein Drittel (16 546 km) zwei- oder mehrgleisig betrieben wurden. Mehr als zwei Drittel der Linien entfallen auf Hauptbahnen. Diese befinden sich fast ausschließlich in den Händen oder wenigstens im Betriebe von Staatsverwaltungen, nur 1 300 km werden von Privaten verwaltet; bei den Nebenbahnen liegt die Verwaltung ebenfalls zum überwiegenden Theil beim Staate — 12 900 km —, nur 2 200 km werden privatim betrieben. Von allen Vollspurbahnen werden also nur 7 Prozent auf private Rechnung betrieben. Der größte einheitlich bewirthschaftete Eisenbahnbetrieb nicht nur Deutschlands, sondern der Welt ist die preußisch-hessische Staatsbahnverwaltung mit einem Netz von rund 30 000 km Linien.

Die Eisenbahnen

Betriebsform

In der Dichtigkeit seines Eisenbahnnetzes steht Deutschland in Europa an vierter Stelle; auf je 1 000 qkm Bodenfläche besitzt es 87 km oder auf 100 000 Einwohner 87,9 km Bahnlinien. Am engsten sind die Maschen des Eisenbahnnetzes, abgesehen von den Stadtstaaten, im Königreich Sachsen mit 159,7 km, im Rheinland mit 134,2 km auf 1 000 qkm; in dem Hauptindustriebezirk Deutschlands, dem Ruhrrevier, steigt die Ziffer gar auf 336 km. Am dünnsten ist das Eisenbahnsystem in Ostpreußen (51,1 km), Westpreußen (57,4 km) und Hannover (64,6 km auf 1 000 qkm). (Vergl. im Uebrigen auch die Spezialeinleitung „Eisenbahnwesen".)

Dichtigkeit des Netzes

c. Die Schifffahrt. 7. Die Binnenschifffahrt Deutschlands hat sich in der neueren Zeit ganz ungeheuer entwickelt. Zum weitaus größten Theile bewegt sich der Wasserstraßenverkehr Deutschlands auf den natürlichen großen Flußwegen, denen man indeß angesichts des rapiden Steigens des Verkehrs mehr und mehr durch technische Beihülfe, Korrektionen und Kanalanlagen die nöthige Leistungsfähigkeit neuerdings zu sichern gezwungen ist.

Binnenschifffahrt

Die Länge der für den Schifffahrtsverkehr in Betracht kommenden deutschen Wasserstraßen mit den Flußmündungen beträgt 13 800 km. Davon sind 9 300 km freie Flußläufe, 2 300 km kanalisirte Flußläufe und 2 250 km Kanäle. 1 900 km konnten von Schiffen mit 1,75 m Tiefgang, 3 000 km von Schiffen mit 1,50 m Tiefgang, 7 000 km von solchen mit 1 m Tiefgang befahren werden, 1 850 km waren für einen Tiefgang von 0,75 m und weniger veranlagt.

Wasserstraßen

Der gesammte Waarenverkehr auf den eigentlichen Binnenwasserstraßen umfaßte im Jahre 1895 46,7 Millionen Tonnen Güter; im Verkehr mit dem Auslande gingen etwa 5 Millionen Tonnen Güter mehr hinaus als herein.

Verkehrsgröße

Die Güterverkehrsleistungen auf den deutschen Wasserstraßen betrugen 7,5 Milliarden Tonnenkilometer, das sind 750 000 auf ein Kilometer deutscher Wasserstraßen. Fast vier Fünftel des Verkehrs, nämlich 5 920 Millionen Tonnenkilometer, entfielen auf die rund 3 000 km langen sieben großen Ströme: Memel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser, Rhein, Donau, zwei Fünftel allein, nämlich über 3 Milliarden Tonnenkilometer, auf den 566 km

Verkehrsleistung

3

lang schiffbaren Rhein; mehr als ein Viertel der Gesammtbewegung, 1 952 000 Tonnenkilometer, leistete die auf 615 km schiffbare Elbe. — Die stärksten Verkehrsziffern wiesen die drei zusammenliegenden großen Rhein-Ruhr-Häfen: Ruhrort, Duisburg und Hochfeld mit fast 2 Millionen Tonnen ankommenden und 5 1/2 Millionen Tonnen flußwärts abgehenden Gütern auf. Diesen reiht sich Berlin mit 4,6 Millionen Tonnen ankommenden und 1/2 Million Tonnen abgehenden Gütern an, demnächst Hamburg mit einem Binnenschifffahrtsverkehr von 1,6 Millionen Tonnen ankommenden und 1,9 Millionen Tonnen abgehenden Gütern. Es folgen Mannheim, Magdeburg, Stettin und Breslau.

Werth

Der wirthschaftliche Werth der deutschen Wasserstraßen wurde 1895 auf mehr als 1 1/2 Milliarden geschätzt.

Eisenbahn und Wasserweg

Im Vergleich mit dem Eisenbahngüterverkehr zeigt der Wassergüterverkehr ebenfalls eine glänzende Entwickelung. Es entfielen 1895 vom Gesammtverkehr 22 Prozent auf Wasserstraßen, 78 Prozent auf Eisenbahnen. Der Verkehr auf 1 km stellte sich bei Wasserstraßen auf 750 000 t, bei den Eisenbahnen auf 590 000 t.

Verkehrsmittel

Dem Verkehr auf den Binnenwasserstraßen standen 1897 22 564 Fahrzeuge mit einer Tragfähigkeit von 3,4 Millionen Gewichtstonnen zur Verfügung. 2 505 Schiffe hatten unter 20 t Tragfähigkeit, 7 793 eine solche von 20—100 t, 9 128 eine solche von 100—300 t und 2 519 eine solche von 300 t und darüber.

Auf die Klasse der Segler entfielen 20 611 mit 3 1/4 Millionen Tonnen Tragfähigkeit; mit Dampfkraft oder Petroleum wurden 1 953 Schiffe mit 104 360 t Tragfähigkeit betrieben.

Seeschifffahrt

8. (Ueber „Seeschifffahrt“ siehe besonderen Abschnitt.)

Geld und Kredit; Aktien- und Börsenwesen.

Münzen

a. Geldwesen. 1. Von der Errichtung des Reiches bis zum Ende des Etatsjahres 1898/99 sind auf Grundlage der Gesetze vom 4. Dezember 1871 und 9. Juli 1873 Münzen im Gesammtwerthe von 4 Milliarden und 69 Millionen Mark ausgeprägt worden, von denen aber bereits ein Betrag von 52 Millionen Mark wieder eingezogen worden ist. Der heutige Bestand setzt sich aus 3 437 Millionen Mark Goldmünzen, 507 Millionen Mark Silbermünzen, 58 1/2 Millionen Mark Nickelmünzen, 14 Millionen Mark Kupfermünzen zusammen. Außer den Reichsmünzen gelten noch bis auf Weiteres als gesetzliches Zahlungsmittel die Einthalerstücke deutschen Gepräges und die österreichischen Vereinsthaler in muthmaßlicher Gesammthöhe von 400 Millionen Mark.

Papier

Neben diesem Baargeld waren 6 900 000 Reichskassenscheine im Gesammtbetrage von 120 Millionen Mark in Abschnitten zu 5, 20 und 50 Mark im Umlauf.

Außerdem liefen 1898 im Reiche — abgesehen von 5 1/2 Millionen Mark braunschweigischer und Bautzener Landständischen Banknoten mit beschränktem Gültigkeitsgebiet — Noten der 8 berechtigten Notenbanken im Betrage von 1 547 Millionen Mark in Abschnitten von 100, 500 und 1 000 Mark um; hiervon waren 1898 durchschnittlich 320 Millionen Mark ohne Metalldeckung.

b. Bankwesen. 2. Das deutsche Bankwesen weist zwei eigenartige Züge auf: die Funktion der Reichsbank und die großen Effektenbanken. Bankwesen

Erstere ist als Nachfolgerin der Preußischen Bank am 14. März 1875 für das ganze Reich errichtet, indem zugleich deren bisheriges Kapital von 60 Millionen Mark auf 120 Millionen Mark erhöht wurde. Das Reichsbankgesetz von 1899 fügt weitere 60 Millionen Mark Kapital hinzu, welche zur Hälfte am 31. Dezember 1900 und am 31. Dezember 1905 emittirt werden sollen. Der Reservefonds beträgt ein Viertel des Grundkapitals, also 30 Millionen Mark und soll auf zwei Fünftel des Kapitals erhöht werden. Reichsbank-kapital

Die Reichsbank besitzt als Zweigniederlassungen neben der Reichshauptbank in Berlin 15 Reichsbankhauptstellen, 52 Reichsbankstellen, eine Reichsbankkommandite, 195 Reichsbanknebenstellen mit Kasseneinrichtung, 12 Reichsbanknebenstellen ohne Kasseneinrichtung und 16 Reichsbankwaarendepots, insgesammt 294 Bankanstalten. Deren Zweck ist, dem gesammten Zahlungsverkehr des Landes als Rückgrat zu dienen und den Ausgleich überall hin gleichmäßig zu vermitteln. Reichsbank-stellen

Den Umfang der durch diese Anstalten vermittelten Geschäfte veranschaulichen folgende Angaben im Einzelnen. Die Gesammtumsätze beliefen sich 1898 auf 169,4 Milliarden Mark, eine Steigerung von rund 350 Prozent innerhalb 23 Jahren. Es betrugen die Wechselankäufe 2,9 Milliarden Mark Platzwechsel, 4 Milliarden Mark Versandwechsel auf 81,4 Millionen Mark Auslandswechsel, die Lombarddarlehen 1 520 Millionen Mark und die Umsätze im Giroverkehr 120,8 Milliarden Mark, die täglich fälligen Verbindlichkeiten 475 Millionen Mark. Bei den 10 Abrechnungsstellen, welche seit 1883 bestehen, wurden 1898 28 Milliarden Mark abgerechnet; der Gesammtumsatz vertheilte sich auf 57,8 Milliarden Mark bei der Reichshauptbank und 105,6 Milliarden Mark bei den Reichsbankstellen. Der Gewinn betrug 38,2 Millionen Mark, die Dividende 8,51 Prozent. Für die Regierungen der einzelnen Bundesstaaten besorgte die Reichsbank Umsätze in der Höhe von 18,4 Millionen Mark. Geschäfts-umfang

Nach dem Reichsbankgesetz von 1876 war ein ungedeckter, steuerfreier Notenumlauf von im Ganzen 385 Millionen Mark für die Reichsbank und 32 neben ihr emissionsberechtigte Banken zuläſſig. Davon entfielen ursprünglich 250 Millionen Mark auf ihren Antheil. Es haben aber seither 25 Banken auf das Emissionsgeschäft verzichtet, und deren Antheil fiel ihr alsdann zu. Durch das Gesetz von 1899 ist der zulässige Gesammtbetrag an ungedeckten Noten auf 491,6 Millionen bez. auf 541,6 Millionen Mark von 1901 an erhöht. Davon sind 400 bez. 450 Millionen Mark Antheil der Reichsbank. Der gesammte Notenumlauf der Reichsbank hat sich im Durchschnitt des Jahres 1898 auf 1 124,6 Millionen Mark bemessen. Noten

Der gesammte Umsatz der Hauptgeschäftsstellen stellte sich wie folgt: neben der Reichshauptbank mit 57,8 Milliarden Mark stehen Hamburg mit 15,3, Frankfurt am Main mit 10,5, Cöln mit 5,1, Leipzig mit 4,4, Breslau mit 4,4 Milliarden Mark.

3. Die heute noch bestehenden sieben Privatnotenbanken wiesen 1898 einen durchschnittlichen Notenumlauf von 182,2 Millionen Mark, davon 91,5 Millionen ungedeckt, und sonstige täglich fällige Verbindlichkeiten im Betrage von 47,4 Millionen Mark auf. Sie Privatnoten-banken

3*

arbeiteten mit einem Grundkapital von insgesammt 100 Millionen und erzielten 1898 durchschnittlich eine Dividende von 6,7 Prozent. Wie die Reichsbank unterliegen sie in ihrer Geschäftsführung den durch das Reichsbankgesetz auferlegten Beschränkungen und dürfen gleich jener nur betreiben: Handel mit Gold und Silber, Wechsel, Gewährung von Darlehen gegen bewegliche Fonds, Handel mit Schuldverschreibungen, Einkassirung und Auszahlung von Geldern, An- und Verkauf von Effekten für fremde Rechnung, Annahme von Geldern im Depositen- und Giroverkehr, Verwahrung und Verwaltung von Werthgegenständen.

Depositen-, Effekten- und kaufmännische Banken

4. Anders die übrigen deutschen Banken, die, lediglich den allgemeinen Bestimmungen des Handelsgesetzbuches bez. des Aktiengesetzes unterworfen, sich zu einer eigenartigen und mit Ausnahme des Notenprivilegiums in ihrer Geschäftsführung unbeschränkten Stellung entwickelt haben. Sie vereinigen vielfach in ihrem Betriebe die in anderen Ländern getrennten Zweige der Depositenbank, des Effektenemissionsinstituts und des die kaufmännischen Geschäfte besorgenden Bankiers. Auch sie haben zum Theil, dem Beispiele der Reichsbank folgend, sich ein Netz von Filialen geschaffen, ja, sogar noch über den heimatlichen Bereich hinaus im Auslande Tochteranstalten begründet und sich zu Rieseninstituten allergrößten Ranges ausgewachsen.

Die Hauptbanken

Die nachfolgenden Aktienbanken spielen ihrer Größe und Bedeutung nach die Hauptrolle. 108 deutsche Depositen- und Emissionsbanken, die ein Aktienkapital von je über 1 Million Mark besitzen oder in ihrem Geschäftsumsatz diesen Millionenbanken wenigstens gleichkommen, verfügen 1898 am Jahresschlusse über 5²/₃ Milliarden eigenen und fremden Kapitals. 1898 allein betrug der Kapitalienzuwachs fast 1 Milliarde (955,5 Millionen). Ihr eigenes Kapital setzt sich zusammen aus 1688 Millionen Mark Aktien und 330 Millionen Mark Reserven (19,6 Prozent des Aktienkapitals), an fremden Kapitalien waren von Kreditoren und Deponenten ihnen über 2¹/₂ Milliarden Mark anvertraut. Ihre Portefeuilles enthielten 1 Milliarde (984 Millionen Mark) in Accepten, die gesammten Verbindlichkeiten der Banken einschließlich des Reingewinnes beliefen sich auf rund 3²/₃ Milliarden, denen an unmittelbar und leicht verfügbaren Mitteln — Kasse, Wechsel, Lombards, Effekten u. s. w. — nahezu 2³/₄ Milliarden Mark (79 Prozent aller Passiva) gegenüberstanden. Der Bruttogewinn der Banken bezifferte sich 1898 auf 218,38 Millionen Mark. Der Reingewinn stellte sich auf 162,8 Millionen Mark. Es wurde auf das Aktienkapital eine durchschnittliche Dividende von 7,86 Prozent gezahlt.

Obwohl das vorhandene Material keine ziffernmäßige Uebersicht über den Gesammtumsatz der Banken gestattet, so zeigt es doch klar, daß die deutschen Banken ihrer Aufgabe, dem wirthschaftlichen Aufschwung, vornehmlich dem industriellen Unternehmungsgeist Deutschlands mit Kapitalien helfend zur Seite zu stehen, in weitem Umfange zu genügen vermocht haben. Am hervorragendsten veranschaulichen die sieben großen Berliner Effektenbanken die Bedeutung des deutschen Finanzmarktes. Sie hatten 1898 ein Aktienkapital von 765 Millionen Mark Nominalwerth und einen gesetzlichen Reservefonds von 140 Millionen Mark und einen Spezialreservefonds von rund 40 Millionen Mark. Der gesammte Umschlag von 5 Banken aber hatte die Höhe von 101,6 Milliarden

Die großen Berliner Banken

Mark, ihr Acceptumlauf bezifferte sich auf 473 3/4 Millionen Mark. Den Verbindlichkeiten, welche sich einschließlich des Reingewinnes auf insgesammt 1706 Millionen Mark stellten, standen 1075 Millionen Mark liquide Mittel gegenüber. Die Banken vertheilten durchschnittlich eine Dividende von 9,1 Prozent, insgesammt 63 Millionen Mark. Außer diesen sieben großen Berliner Banken bestanden im Reich noch weitere zehn Banken mit je über 30 Millionen Mark Kapital, denen für einzelne Geschäftszweige, z. B. das Effektengeschäft, die beiden großen Hypothekenbanken: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank und die Allgemeine deutsche Kreditanstalt hinzuzuzählen sind.

Neben dem Wachsthum der Berliner Effektenbanken selbst ist die Ausdehnung des Giroverkehrs und des Inkassogeschäfts beim Berliner Kassenverein beachtenswerth. Der Gesammtumsatz betrug 1898: 15 1/2 Milliarden, die sich je zur Hälfte auf die beiden Ausgleichsformen, Giroumsatz und Checkumsatz, vertheilen und zu 92 1/2 Prozent durch innere Verrechnung geordnet wurden. Das Inkassogeschäft für die zur Einziehung eingelieferten Accepte, Posten und Rechnungen u. s. w. hat sich auf 15,2 Milliarden Mark gehoben.

Der Zahlungsausgleich innerhalb der großen Banken selbst, der angesichts der rasch zunehmenden Verbreitung einzelner Anstalten vermittelst Filialen über das ganze Land ständig wächst, ist nicht zu ermitteln. Ebenso wenig läßt sich die Thätigkeit der großen deutschen Privatbankiers zahlenmäßig belegen, von denen mehr als ein Dutzend an Geschäftsumfang den großen Aktienbanken kaum nachsteht, während die kleineren Privatbankiers zwar verhältnißmäßig an Bedeutung abnehmen, aber immerhin noch nach vielen Hunderten zählen; unter den überseeischen Banken stellen die vier Tochteranstalten der großen Berliner und Hamburger Effektenbanken mit 55 Millionen Mark Kapital und elf Niederlassungen in Südamerika und Ostasien gegenüber den zahlreichen deutschen Privatbankiers nur einen verhältnißmäßig kleinen Bruchtheil dar.

Privatbankiers

Ueberseeische Banken

c. Realkreditanstalten. 5. Nicht minder eigenthümlich wie die Kreditanstalten für den Verkehr mit beweglichem Kapital haben sich in Deutschland die der Beschaffung von Kredit für die Besitzer von unbeweglichem Kapital gewidmeten Institute herausgebildet: Hypothekenbanken, Bodenkreditanstalten und Landschaften.

1898 arbeiteten in Deutschland 40 Hypothekenbanken mit einem Aktienkapital von 544 Millionen Mark und einem Reservefonds von 160 Millionen Mark. Sie hatten für 6 Milliarden Mark Pfandbriefe in Umlauf gesetzt; von diesen waren rund zwei Drittel unter 4 Prozent, 1900 Millionen Mark zu 4 Prozent und kaum für 15 Millionen Mark zu einem höheren Prozentsatz ausgegeben worden. Die Darlehen, bestehend aus überwiegend städtischen Hypotheken und Kommunaldarlehen — kaum ein Achtel entfiel auf das Land —, beliefen sich 1898 bei sämmtlichen 40 Banken auf über 6 1/8 Milliarden Mark. Die Rentabilität der Banken ist eine ständig steigende gewesen. Der Reingewinn aus dem Hypothekengeschäft und anderen Zweigen bezifferte sich 1898 auf 72,3 Millionen Mark; es wurden 42,6 Millionen Mark Dividende, das sind durchschnittlich 8 Prozent, gezahlt.

Hypothekenbanken

Zu den gedachten 6 Milliarden Mark kommen noch 3 Milliarden Mark Pfandbriefe, die durch andere Kreditinstitute beschafft worden sind. Theilweise handelt es sich dabei um

Landschaften und Stände

alte, bis ins vorige Jahrhundert zurückdatirende Anstalten landschaftlichen und ständischen Charakters. — Die heute bestehenden zwölf landschaftlichen und ritterschaftlichen Kreditinstitute dienen, nebst der preußischen Zentrallandschaft, mit einer Ausnahme dem Großgrundbesitz und haben 2⅓ Milliarden Mark an Darlehen ausgegeben. Ihnen verwandt, aber auf ein bestimmtes Wirkungsgebiet beschränkt, ist das städtische Pfandbriefinstitut Berlin, das Pfandbriefe in der Höhe von mehr als 200 Millionen Mark in Umlauf setzt; 15 weitere sogenannte Landesbanken oder Landeskreditanstalten mit staatlicher, kommunaler oder provinzialständischer Haftbarkeit haben einen Gesammtbetrag von 548 Millionen Mark an Hypothekendarlehen und 235 Millionen Mark an Korporationsdarlehen gewährt. Drei von ihnen beschafften sich allerdings ihre Betriebsmittel durch Provinzial- oder Staatsschuldscheine. Der Gesammtbetrag der im Umlauf befindlichen Obligationen dieser Landeskreditkassen beträgt 700 Millionen Mark. Die anderen für die gewährten Darlehen erforderlichen Mittel wurden vornehmlich durch Heranziehung der Depositenkapitalien in Höhe von über 100 Millionen Mark beschafft.

Außer diesen beiden Haupteinrichtungen für Kreditbeschaffung sind in Deutschland eine Reihe genossenschaftlicher Kreditinstitute thätig.

Emissions-statistik

d. Aktienwesen. 6. Deutschland hat im letzten halben Menschenalter, von 1883 bis Ende 1898, nach den Schätzungen des „Deutschen Oekonomisten“ Werthe im Betrage von über 20 Milliarden Mark emittirt. Der jährliche Vermögenszuwachs des deutschen Volkes, der auf 6 Milliarden Mark zu veranschlagen ist, wird heute zum dritten Theile in Effekten angelegt. Rund ein Viertel des deutschen Kapitalvermögens arbeitet heute auf dem Effektenmarkte. Für ausländische Anleihen, mit Ausschluß der Anlagen in Bank- und Industrieaktien, wurde das deutsche Kapital in den letzten 15 Jahren in Höhe von 6⅔ Milliarden Mark in Anspruch genommen, zwei Drittel der deutschen Kapitalanlagen kamen also dem heimischen Geldmarkte und deutschen Binnenunternehmungen zu Gute; in der Hauptsache neben den Kommunal- und Staatsanleihen und dem Pfandbriefgeschäft, den Industrie- und den Bankaktien. In den letzten Jahren wurden jährlich Beträge im Effektivwerthe von weit über 200 Millionen Mark in den Börsenverkehr eingeführt, in dem ersten Halbjahr 1899 allein über 500 Millionen Mark. Eine ungeheure Emissionssteigerung ist in den letzten Jahren der hohen wirthschaftlichen Konjunktur für Bank- und Industriezwecke eingetreten, die sich in der Steigerung des Emissionsagios auf den noch nie erreichten Durchschnitt von 67—69 Prozent für Industrieaktien und 40 Prozent für Bankaktien äußert.

Aktien-gesellschaften

7. Die Zahl aller deutschen Aktiengesellschaften wird bis Mitte 1899 auf über 5 000 geschätzt. Für etwa 4 600 ließ sich ein eingezahltes Aktienkapital von 6,8 Milliarden, zu denen sich noch über 1 Milliarde Mark Prioritäten gesellen dürften, nachweisen. Der Reservefonds war durchschnittlich mit einem Sechstel des Aktien- und Prioritätenkapitals dotirt. 85 Gesellschaften datiren bereits aus der Zeit vor 1850, doch setzte die eigentliche Gründungsthätigkeit erst nach der Entstehung des Reiches ein. Von rund 4 000 Aktiengesellschaften, deren Gründungsjahr zu ermitteln ist, stammen über 1 600 aus dem

letzten Jahrzehnt. Im Jahre 1898 wurden allein 329 Aktiengesellschaften gegründet, das Jahr 1899 dürfte mit einer Zahl von 400—500 abschließen.

Fast neun Zehntel der Aktiengesellschaften betreiben Industrie, Bau- und Hüttenwesen; Vertheilung der Rest entfällt, abgesehen von etwa 150 Versicherungsgesellschaften, auf Bank- und sonstige Kreditinstitute; dem Kapital nach aber stellt sich das Verhältniß völlig anders, es entfällt fast ein ganzes Drittel des Aktien- und Prioritätenkapitals auf die Banken und Versicherungsgesellschaften. Im Durchschnitt kommt heute auf eine Aktiengesellschaft ein Kapital von 1,4 Millionen, nur etwa je ein Siebentel der Gesellschaften verfügte 1896 über weniger als 100 000 Mark bez. über 100 000—250 000 Mark, bei einem Zehntel der Aktiengesellschaften bezifferte sich das Kapital auf 2 $^1/_2$—10 Millionen, und wenig mehr als 100 Aktiengesellschaften überschritten diese Grenze.

Den Reingewinn geben 1895 nur 3 249 Aktiengesellschaften mit 692 Millionen Mark Erträge an, was damals 10,7 Prozent ihres Kapitals entsprach; dem standen Unterbilanzen in der Höhe von 62 Millionen Mark gegenüber. Am höchsten ist der durchschnittliche Reingewinn bei den Versicherungsgesellschaften, nämlich 42 Prozent (1896).

Die Gründungsthätigkeit der letzten Jahre war nicht allein auf Neugründungen, Gründungen sondern besonders stark auf Kapitalserhöhung und Umwandlung bereits bestehender Einzelfirmen und offener Handelsgesellschaften in Aktiengesellschaften gerichtet, zu welch letzterem Zweck besondere Institute begründet sind. Sie entfaltete sich am intensivsten auf dem Gebiete der Metallverarbeitung und des Maschinenbaues, auf das von mehr als 800 Gründungen ein Sechstel bis ein Fünftel, mit Einschluß der Elektrizitätsgesellschaften gar weit über ein Viertel entfielen, ein weiteres Sechstel kam der Nahrungs- und Genußmittelbranche zu Gute, allein gegen 100 Brauereien wurden auf Aktien gegründet. Starker Gründergeist herrschte auch in der Industrie der Erden und Steine, in der Textilindustrie, im Eisenbahnbau und im Bankwesen. Nächst dem Maschinenbau und der Metallverarbeitung, denen sich ein Siebentel des gesammten Gründerinteresses zuwandte, sog am stärksten die Elektrizitätsbranche Aktienkapital an, in der im Durchschnitt der letzten Jahre je 50 Millionen angelegt wurden; das Bankwesen absorbirte ein Neuntel der gesammten Anlagen, nicht gar viel weniger die Kleinbahnen.

e. Börsen. 8. Als Träger für den Werthpapier- und Produktenverkehr und als feinfühlige Beurtheiler und Bewerther all der oben genannten Unternehmungen und der Kreditgebahrung haben im letzten Jahrhundert die Börsen ihrer Zahl und Bedeutung nach erheblich zugenommen.

Beim Erlaß des Börsengesetzes 1896 bestanden in Deutschland 29 Börsenplätze, 16 in Zahl Preußen, 2 in Bayern, 4 in Sachsen, 1 in Württemberg, 1 in Baden, 2 in Elsaß-Lothringen (dazu eine Weinbörse in Colmar) und je eine Börse in den drei Hansestädten. Doch haben nur die Börsen von Berlin, Hamburg und Frankfurt am Main einen über ihre örtlichen Grenzen hinausgehenden Einfluß auf den Finanzmarkt.

Der Berliner Kurszettel notirt 1 374 Effekten, vornehmlich deutsche und ausländische Fondsbörsen Fonds- und Staatspapiere, Pfandbriefe, Eisenbahnprioritäten und -obligationen, Bank- und ganz besonders Industrieaktien; die Frankfurter Börse, die ganz Süddeutschland

beherrscht, notirt 1076 und die Hamburger Börse 433 Werthe. — Neu zugelassen zum Handel an deutschen Börsen wurden 1897, wo die Reichsstatistik zum ersten Male berichtet, 3788 Millionen Mark an inländischen und 890 Millionen Mark an ausländischen Werthen (dem Nominalbetrag nach), 1898 2093 Millionen Mark bez. 2534 Millionen Mark. Im Jahre 1897 waren darin aber insgesammt für 1400 Millionen Mark und 1898 für 945 Millionen Mark Umwandlungen früherer Werthpapiere enthalten.

Waarenbörsen

Auf dem Produktenmarkt nimmt die Hamburger Börse eine Hauptstellung ein. Hier spielt sich besonders das Kaffeegeschäft und der große allgemeine Waarenhandel ab; die Bremer Börse ist besonders für den Tabak- und Baumwollhandel von Bedeutung; Leipzig ist der Hauptplatz für Textilwaaren und ist zugleich der Sitz der deutschen Buchhändlerbörse u. s. w. Bis vor Kurzem war die Berliner Getreidebörse die erste des Landes.

Maklerbanken

8. Die auf den Fondsbörsen als Geschäftsvermittler auftretenden unvereidigten Makler haben sich theilweise zum Zweck der Krediterhöhung für ihre Geschäfte gemeinsame Institute gegründet. Unter diesen ragen die drei Maklerbanken in Berlin mit je 3 Millionen Mark Kapital und insgesammt 1½ Millionen Mark Reserven und die Hamburger Maklerbank mit 1½ Millionen Mark hervor. Die ersteren drei erzielten in ihrer Geschäftsthätigkeit einen Gewinn von über 700000 Mark.

Das Versicherungswesen.

Zweige

1. Mehr als in irgend einem anderen Lande ist in Deutschland das Versicherungswesen zu hoher Blüthe gelangt. Es hat die verschiedenartigsten Gebiete des Wirthschaftslebens umfaßt und sich weiterhin zu einem der wichtigsten Faktoren der Sozialpolitik herausgebildet. Von den ältesten Zweigen wie See- und Feuerversicherung aus hat es sich auf zahlreiche andere Gebiete hin entfaltet: Hagel-, Sturm- und Wasserschaden-, Transport-, Glas-, Vieh-, Krankheits-, Unfall-, Lebens-, Aussteuer-, Militärdienst-, Kriegsversicherung; die verwickelte Vielgestaltigkeit des modernen Lebens und das wachsende Bedürfniß nach Sicherstellung gegen die Wechselfälle desselben zeitigte ferner Versicherungen gegen Geschäftsrisikenverluste bei Ausloosung von Werthpapieren und Sinken von Effektenkursen, gegen Diebstahl und Einbruch, Kautions-, Kredit-, Garantie- und Haftpflichtversicherung. Seine Krönung fand dieser schützende Bau in der durch die Botschaft Sr. Majestät Kaiser Wilhelm I. vom 17. November 1881 inaugurirten und auf Grundlage der Botschaft Sr. Majestät Kaiser Wilhelm II. vom 4. Februar 1890 fortgesetzten Sozialversicherung, einem System, das allmählich und stetig auf immer weitere Volksschichten ausgedehnt wird.

Lebensversicherung

2. Die private Versicherung entfaltet sich am großartigsten auf dem Gebiete der Lebensversicherung. 24 Aktiengesellschaften und 34 auf Gegenseitigkeit beruhende Unternehmungen waren 1898 in Deutschland hierin thätig. 21 von den ersteren verfügten über ein Aktienkapital von 115 Millionen Mark. Insgesammt lauteten die 1316000 Policen von 44 Gesellschaften auf eine Versicherungssumme von 5769 Millionen Mark für den Todesfall, so daß auf einen Versicherten im Durchschnitt 4384 Mark entfielen.

Diesem Zweige am nächsten verwandt ist die Sterbekassen- oder Begräbnißgeldversicherung, für die 419 627 Policen auf einen Gesammtbetrag von 121,4 Millionen Mark — die Police durchschnittlich auf 289 Mark — von den 20 hier thätigen Gesellschaften ausgestellt waren.

Auch die von 13 Gesellschaften betriebene Volks- und Arbeiterversicherung, die 2,4 Millionen auf insgesammt 428,5 Millionen Mark lautende Policen aufwies, knüpfte ihre Funktion an den Todesfall.

Auf den Erlebensfall waren die 301 185 Policen von 48 Gesellschaften für Aussteuerversicherung mit Beträgen von 565 Millionen Mark, ferner die 253 222 über 297,7 Millionen Mark lautenden Policen von 6 Gesellschaften für Militärdienstversicherung und die 48 985 auf 16,7 Millionen Mark lautenden Policen von 35 Gesellschaften für Rentenversicherung ausgestellt. Aussteuer- und Militärdienstversicherung

Die Versicherung von Menschenleben ist schließlich auch der Zweck von 27 Aktien- und 2 Gegenseitigkeitsgesellschaften für Unfallversicherung, die sich freilich wie die meisten oben genannten nicht mit diesem Einzelzweige begnügten, sondern der breiteren und sichereren Geschäftsführung halber verschiedene mehr oder weniger verwandte Gruppen von Schadenfällen in ihren Wirkungsbereich hineinzogen und fast sämmtlich Haftpflicht- oder Garantieversicherung mit der Unfallversicherung in sich vereinten. Unfallversicherung

Für den Umfang ihrer Arbeit spricht die Höhe der Prämiensumme, die für 26 Gesellschaften 1898 bereits 27 Millionen Mark überschritt, und die der Entschädigungsleistungen im Betrage von mehr als 10 Millionen Mark. Der Gewinnüberschuß bezifferte sich auf rund $4^1/_3$ Millionen Mark.

3. Während diese Gesellschaften in der Hauptsache Menschenleben versicherten, bildete für die überwiegende Mehrzahl die Sachgüterversicherung, der sich die Risikoversicherung zugesellt, den Gegenstand ihrer Thätigkeit. In erster Linie steht hier die Feuerversicherung. Hier sind Staat und Gemeinde mit der Bildung von Versicherungsanstalten vorangegangen. Die heute bestehenden 57 öffentlichen Feuerversicherungsanstalten leisteten 1897 für einen Mobiliar- und Immobiliarbestand im Werthe von 44,4 Milliarden Mark Gewähr. Die neben ihnen emporgewachsenen privaten 29 Aktiengesellschaften übertrafen sie an Geschäftsumfang noch um die Hälfte. Die Versicherungssummen von 25 Gesellschaften erreichten 1898 nahezu 68 Milliarden Mark bei einer Bruttoprämiensumme von insgesammt 145 Millionen Mark. 47 Millionen Mark Entschädigungen hatten sie zu zahlen. Sie arbeiteten mit einem Aktienkapital von 183 Millionen Mark und über 10 Millionen Mark Reserven. Feuerversicherung

Die Thätigkeit der übrigen 15 auf Gegenseitigkeit beruhenden Feuerversicherungsgesellschaften war zumeist (bei 9) örtlich beschränkt; nur 6, bei denen gegen 6 Milliarden Mark versichert waren, erstreckten ihren Wirkungsbereich über das ganze Reich. $20^1/_2$ Millionen Mark Prämien und Nachschüssen standen Schadenserstattungen im Betrage von 3,8 Millionen Mark gegenüber. Die übrigen 9 Gesellschaften, denen sich zwei Brandversicherungsvereine preußischer Forst- und Bahnbeamten zugesellen, deckten Werthe in der Höhe

von 2,1 Milliarden Mark bei einer Prämienleistung von 6,8 Millionen Mark. Für Schäden bezahlten sie $3\frac{1}{3}$ Millionen Mark.

Transport-versicherung

4. Fast ebenbürtig an Bedeutung tritt der Feuerversicherung die Transportversicherung zur Seite. Von 17 auf diesem Felde arbeitenden Gesellschaften, welche neben dieser Versicherung noch andere Zweige betreiben, gaben 14 einen Prämienbetrag von insgesammt 35,6 Millionen Mark und Schadenszahlungen in Höhe von 14,8 Millionen Mark an, während ihre Gewinne sich auf 2,1 Millionen Mark beliefen. Weitere 30 Aktiengesellschaften, welche ausschließlich der Transportversicherung ihr Kapital von $65\frac{1}{2}$ Millionen Mark widmeten, verzeichneten über 50 Millionen Mark an Prämien, $22\frac{3}{4}$ Millionen Mark an Schadensdeckungen und einen Einnahme-Ueberschuß von $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark.

5. Die ungeheure, bisweilen sprunghafte Beanspruchung dieser beiden letzten Versicherungsgruppen macht die Rückversicherung der großen Anstalten zur Nothwendigkeit. 39 Aktiengesellschaften mit einem Kapital von über 100 Millionen Mark dienen meist neben der direkten Versicherung diesem Zwecke der Rück- und Mitversicherung; 36 von ihnen, die über 155 Millionen Mark Rückversicherungsprämien bezogen, wurden für Entschädigungen in Höhe von 45 Millionen Mark in Anspruch genommen. Ihre Gewinnbeträge bezifferten sich auf $6\frac{2}{3}$ Millionen Mark.

Vieh- und Hagel-versicherung

5. Ein Hauptfeld für das Versicherungsgeschäft ist weiter der landwirthschaftliche Saatenstand und Viehbesitz. Vieh- und Hagelschadenversicherung sind in erster Linie auf die Landwirthschaft zugeschnitten. — Jene wird überwiegend in Form genossenschaftlichen Zusammenschlusses betrieben; über 6 000 Viehversicherungsvereine sind über das Reich verstreut. Doch spricht der Umfang der Versicherungssummen der 18 größeren auf Gegenseitigkeit beruhenden Viehversicherungsbanken — über 168 Millionen Mark — bei einer Prämienleistung von $4\frac{2}{3}$ Millionen Mark und 3,9 Millionen Mark Entschädigungen daneben auch für die Bedeutung des privaten Viehversicherungsgeschäftes.

Die Hagelschadenversicherung wird von 5 Aktiengesellschaften, bei denen Werthe von über 1 Milliarde Mark gegen eine Prämie von $9\frac{1}{4}$ Millionen Mark versichert sind und Schadenszahlungen von fast $8\frac{1}{2}$ Millionen Mark veranlaßten, 11 Gegenseitigkeitsgesellschaften mit allgemeiner, über das Reich sich erstreckender Organisation und 8 solchen mit örtlich oder sachlich beschränkter Wirksamkeit betrieben. Jene versicherten Werthe im Betrage von 1 358 Millionen Mark gegen eine Prämie von 1,4 Millionen Mark und kamen für Schadensfälle in Höhe von $12\frac{3}{5}$ Millionen Mark auf; diese verzeichneten für 137,9 Millionen Mark Versicherungen, $1\frac{1}{4}$ Millionen Mark Prämien und 1,1 Millionen Mark Schadens- und Schätzungskosten.

Glas-versicherung

6. Eng verwandt mit der Hagelschadenversicherung ist die Glasversicherung, die von 5 Aktiengesellschaften ausschließlich, von 13 als Nebenbranche und von 3 Gegenseitigkeitsgesellschaften gepflegt wird. Von den ersten gaben 4 einen Prämienbetrag von $1\frac{1}{3}$ Millionen Mark, Entschädigungssummen von $\frac{3}{4}$ Millionen Mark und einen Gewinn von 91 000 Mark an; 9, die die Glasversicherung nebenher betrieben, gaben Prämien von $\frac{2}{3}$ Millionen Mark, Schadensbeträge von reichlich $\frac{1}{3}$ Million Mark und Gewinne von insgesammt 94 000 Mark an. Die 3 Gegenseitigkeitsgesellschaften berichteten über Prämien

in Höhe von $^3/_5$ Millionen Mark, Schadensdeckungen von 384 000 Mark und Ueberschüsse von 42 000 Mark.

9. Ueber die zahlreichen sonstigen Versicherungszweige für Sachschäden liegen keine Angaben vor. Bemerkenswerth ist die Thätigkeit der ausländischen Versicherungsgesellschaften, deren Zulassung im Reichsgebiet sich immer weniger Schwierigkeiten in den Weg stellen; so arbeiten hier z. B. 23 ausländische Gesellschaften in der Versicherung für den Todesfall, 8 in der Versicherung gegen Feuersschaden, 8 gegen Unfall und Haftpflichtschäden, 6 gegen Transportschäden — überwiegend österreichischer und schweizerischer, sowie englischer Nationalität. Fremde Gesellschaften

10. Ueber die Bedeutung und Ergebnisse der Sozialversicherung vergl. die besondere Einleitung: „Reichsversicherungswesen".

Vereins- und Genossenschaftswesen.

Dem deutschen Geistes- und Wirthschaftsleben ist von jeher neben der Sonderung, die jeden Einzelnen seinen Weg gehen läßt, ein starker, nach Zusammenschluß für gemeinsame Zwecke drängender Zug eigen gewesen. Er hat sich zu allen Zeiten in den verschiedensten Formen bethätigt, und so giebt es auch heute keinen Zweig des gesellschaftlichen, wirthschaftlichen und geistigen Lebens, in welchem er nicht neue und eigenartige Gebilde hervorgerufen hat.

1. Zahllos sind die geselligen Vereinigungen, die in jedem großen und kleinen Ort den verschiedenen Gesellschaftsschichten gemeinsame Mittelpunkte der Erholung und Unterhaltung bieten, von einzelnen Ständen in besonderen Formen entwickelt, bald anknüpfend an alte Traditionen, wie die geselligen Vereine der Kaufleute und Seefahrer und die mannigfachen Verbindungen der Künstler und Studenten, die Schützengilden, bald an neuere und neueste Formen des Lebens und die Errungenschaften der neueren Technik, wie Turn- und Gesangsvereine, Sportklubs, Radfahrervereine, Spielklubs u. s. w. Gesellige, patriotische, politische Vereine
Gleichzeitig gesellschaftliche und patriotische Zwecke verfolgen die Kriegervereine (mit 1½ Millionen Mitgliedern), während neben den rein politischen Parteiverbänden patriotische und politische Ziele gemeinsam erstreben die Deutsche Kolonialgesellschaft, der Alldeutsche Verband und sonstige Verbände zur Wahrung des Deutschthums, der Allgemeine Deutsche Sprachverein, der Deutsche Schulverein, der Deutsche Flottenverein.
Zugleich gesellschaftliche und gemeinnützige Aufgaben haben die Brüderschaften und Logen; Verbände mannigfacher Art stellen sich in den Dienst der Wohlthätigkeit und der Nächstenliebe, bald um vorübergehende Nothstände durch Veranstaltung von Wohlthätigkeitsfesten und -bazaren schnell zu lindern, bald um durch dauernde Einrichtungen vorbeugend und unmittelbar helfend zu wirken, wie zahlreiche Krankenpflege- und Hospitalvereine, das „Rothe Kreuz", der Vaterländische Frauen-Hülfsverein u. s. w. Logen; Wohlthätigkeit

2. All diesen liegt zugleich eine große soziale Aufgabe ob, sie treten ergänzend neben die öffentliche Fürsorge für die Mühseligen und Beladenen. Neben Volksküchen und Kaffeehallen, Kindergärten, Krippen und Kleinkinderbewahranstalten, Alten- Soziale Fürsorge

häusern, Volksbädern, Ferienkolonien und Lungenheilstätten für die arbeitenden Klassen haben derartige Vereine Beschäftigungsnachweise organisirt und andererseits Arbeiterkolonien (29 für Männer, 8 für Frauen), Herbergen zur Heimat und Naturalverpflegungsstationen ins Leben gerufen. Religiöse und soziale Erwägungen gemeinsam haben eine Reform der öffentlichen und privaten Armenfürsorge, eine Vereinheitlichung und Zusammenfassung in geordnete Körperschaften und Verbände angebahnt, welche in dem Deutschen Verein für Armenpflege und Wohlthätigkeit einen geistigen Mittelpunkt gefunden haben und in der Ausbildung des sogenannten Elberfelder Systems das nothwendige Zusammenarbeiten der verschiedenen Bestrebungen neben der Individualisirung ermöglichen. Hierher gehört auch die Schaffung der Kassen und Verbände für die soziale Versicherung gegen Krankheit und Sterbefälle, welche neben die alten freiwilligen Kranken- und Sterbeversicherungskassen neue obligatorische Kassen für ganze Berufe und Stände eingeführt und hiermit die Befriedigung gewisser Bedürfnisse aus dem privaten ins staatspolitische Feld übergeführt hat (vergl. die besondere Denkschrift).

Kirchliche und soziale Armenpflege

Frauenvereine

3. Andererseits hat das Entstehen der sogenannten Frauenfrage zahlreiche Vereinigungen zur Vertretung der sozialen Interessen und zur Fürsorge für die arbeitende Frauenwelt entstehen lassen, wie den Allgemeinen Deutschen Frauenverein, die Vereine „Frauenwohl", „Frauenstudium" u. a. m.

Fachvereine

4. Die fachmännische und berufliche Interessen vertretenden Verbände haben den Anforderungen des modernen wirthschaftlichen und Verkehrslebens entsprechend neue und eigenthümlich organisirte Formen angenommen. Auch hier sind neben staatlich ins Leben gerufenen Verbänden und Organisationen zahllose aus privater Initiative hervorgegangene Vereinigungen entstanden, deren Fortentwickelung im Gegensatz zu den im Anfang des 19. Jahrhunderts herrschenden Anschauungen von der bevorstehenden vollkommenen Atomisirung unserer Gesellschaft um die Wende des 20. bereits vielfach gewisse Grundzüge einer zukünftigen gruppenmäßigen Wiederzusammenfassung zu Tage treten läßt.

Hier handelt es sich zunächst um die staatlich eingerichteten Berufsvertretungen. Deutschland hat zur Zeit 145 Handels- und Gewerbekammern, 10 Landwirthschaftskammern, über welchen sich jeweilig der Volkswirthschaftsrath, der Deutsche Landwirthschaftsrath, die Landesökonomiekollegien gruppiren; das Verkehrsinteresse wird vom Landeseisenbahnrath vertreten. Die gelehrten Berufe sind in Aerzte- und Juristenkammern eingeordnet. Hierneben aber stellen sich alsdann eine Reihe von freien Verbänden zu Wahrung der Interessen von Industrie, Handel und Verkehr, dann Interessenvertretungen einzelner Stände und Berufe, wie der Verein deutscher Eisenhüttenleute, die großen Architekten- und Ingenieurvereine, der Deutsche Seefischereiverein, der Verein für Binnenschifffahrt, Hausbesitzer- und Miethervebände — Vereine, wie sie in allen wichtigeren Berufen und Erwerbszweigen sich für das ganze Land entwickelt haben. Auch die nicht selbständigen Berufsthätigen haben sich in zahlreichen Verbänden zusammengeschlossen, theils zur Vertretung allgemeiner, theils auch spezieller

wirthschaftlicher Interessen, wie die Beamtenvereine, kaufmännischen Vereine und Arbeitervereinigungen verschiedenster Art. Wesentlich wirthschaftliche Zwecke verfolgen die Kartelle der Unternehmer (s. S. 18), ferner die genossenschaftlichen Unternehmungen einzelner Gruppen und Stände und schließlich die gewerkschaftlichen Vereine der Arbeiter.

5. Das deutsche Genossenschaftswesen blickt auf ein halbes Jahrhundert erfolgreicher Thätigkeit zurück. 1849 begründete Schulze in Delitzsch den ersten Rohstoffverein für Tischler und 1850 den Vorschußverein daselbst, und fast um dieselbe Zeit legte Raiffeisen in seinem Flammersfelder Hülfsverein zur Unterstützung unbemittelter Landwirthe den Keim zu der großartigen Organisation ländlicher Spar- und Darlehnskassenvereine. Heute zählen die auf Selbsthülfe beruhenden Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften insgesammt über 17 000 Ortsvereinigungen, darunter etwa 9 000 landwirthschaftliche mit mehr als einer Million Bauern. 14 000 Genossenschaften sind in 29 Verbänden zusammengefaßt. Unter diesen ragen der Allgemeine Verband der auf Selbsthülfe beruhenden Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften mit dem Sitze zu Charlottenburg, der 32 Unterverbände und 1 371 Genossenschaften vereint, der Allgemeine Verband der landwirthschaftlichen Genossenschaften zu Offenbach mit 28 Unterverbänden und 6 505 Genossenschaften, der Generalanwaltschaftsverband zu Neuwied mit 3 228 Genossenschaften hervor. Genossenschaften Hauptgruppen

Den 1 435 für das Jahr 1898 berichtenden Genossenschaften des Charlottenburger Verbandes gehörten 941 000 Mitglieder an. Ihr Geschäftsguthaben betrug 133 1/4 Millionen Mark, dasjenige von Nichtmitgliedern 550 Millionen, die Reserven beliefen sich auf ein Drittel des eigenen Kapitals. Die Genossenschaften gewährten ihren Mitgliedern an Kredit, Werthen von Rohstoffen, Lebensbedürfnissen, Wohnung u. s. w. 2 022 Millionen Mark. Vom Offenbacher Allgemeinen Verband berichteten 1897 4 050 Kreditgenossenschaften mit 277 000 Mitgliedern über Geschäftsguthaben der Genossen in Höhe von 6 1/4 Millionen und 4 3/4 Millionen Mark Reservebestand und über einen Gesammtumsatz von 419 Millionen. An Krediten und Werthen für verkaufte Rohstoffe gewährten sie ihren Mitgliedern rund 84 Millionen Mark. 1865 für das Jahr 1896 berichtende Genossenschaften des Neuwieder Verbandes mit 173 000 Mitgliedern erzielten einen Gesammtumsatz von 202 Millionen Mark, der Gesammtumschlag der Neuwieder Zentraldarlehnskasse, die 2 700 Genossenschaften vereinigte, kam 1897 auf 269 Millionen Mark. Statistik

Daß neben diesen drei Riesenverbänden aber die kleineren auch in's Gewicht fallen, ergiebt sich aus einer Uebersicht der Thätigkeit sämmtlicher 17 000 deutscher Genossenschaften. Am 31. März 1899 gruppirten sie sich wie folgt: 10 800 Kreditgenossenschaften, Volks- und Gewerbebanken, Vorschußvereine, Spar- und Darlehnskassenvereine waren mit Hülfe von 40 Zentralkassen für Personalkredit thätig. Die meisten übrigen betrieben hauptsächlich den Bezug und Absatz, theilweise auch die Erzeugung von Waaren; sie zerfielen in 376 gewerbliche, die zur Hälfte produktive Zwecke verfolgten, und 3 900 landwirthschaftliche Genossenschaften, die der Mehrzahl nach Eigenproduktion als Molkerei-, Winzer-, Obstkultur- u. s. w. Genossenschaften trieben, rund 1 200 waren als Rohstoff- Thätigkeitsgebiete

einkaufs-, etwa 100 als Absatz- und fast 500 als Werkgenossenschaften thätig. Von weiteren Genossenschaften sind die 1373 Konsumvereine die wichtigsten, wenn auch die Bedeutung der immer mehr wachsenden Bau- und Wohnungsgenossenschaften (etwa 250) keineswegs unterschätzt werden darf. Nur 628 dieser Genossenschaften unterstehen nicht dem Genossenschaftsgesetz, die anderen in das Register eingetragenen haben zu drei Vierteln unbeschränkte Haftpflicht; nur bei 3600 ist sie beschränkt.

Zentral-genossen-schaftskasse

Die Preußische Zentralgenossenschaftskasse ist als eine Kreditzentrale für das preußische Genossenschaftswesen mit einem Kapital von 20 Millionen Mark errichtet worden, das inzwischen auf 50 Millionen Mark erhöht wurde. 1897/98 betrug der Gesammtumsatz bereits etwa 1900 Millionen; Mitte 1897 waren über 7000 meistens landwirthschaftliche Genossenschaften mit fast 1 Million Mitglieder bei ihr eingetragen. —

Arbeiter-verbände

6. Es giebt drei Hauptgruppen von Arbeiterverbänden: gewerkschaftliche, Gewerkvereine und christliche Arbeitervereine.

Gewerk-schaften

Die ersten umfaßten 1898: 59 Organisationen mit fast 500 000 Mitgliedern, nahezu ein Fünftel mehr als 1897, denen sich 16 000 lokal organisirte zugesellten. Das Budget dieses großen Verbandes umfaßte bei einem festen Vermögensbestande von rund 3 Millionen Mark 10 Millionen, wovon $4^1/_2$ Millionen auf Ausgaben entfielen. Sie vertheilten sich mit 6,7 Millionen Mark auf Nothunterstützungen, 3,4 Millionen Mark auf Streikunterstützungen und 2,1 Millionen Mark auf den Pressefonds. Die Betheiligung der weiblichen Arbeiter an der gewerkschaftlichen Bewegung (1898: 13 500) ist bisher noch unbedeutend. Die größte Mitgliederzahl zur Gewerkschaftsorganisation stellen die Metallarbeiter, nämlich 75 000 Mann, die Holzarbeiter (60 000 Mann), die Textilarbeiter und die Bergarbeiter (je 27—28 000 Mann). Der vollkommensten Gewerkschaft, dem Buchdruckerverband, gehören etwa 24 000 Personen an. Von den übrigen Gewerkschaften verfügen die der Zimmerer über 20 000, die der Tabak- und Fabrikarbeiter, der Schuhmacher, der Hafen- und Steinarbeiter je über 10—15 000 Mitglieder.

Gewerk-vereine

Die zweite Gruppe, die sogenannten Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereine, umfaßt heute in 1700 Ortsvereinen 86 500 Mitglieder, wovon 34 000 auf die Gewerkvereine der Maschinenbau- und Metallarbeiter, 16 500 auf die Fabrik- und Handarbeiter entfielen. Das Gesammtvermögen der Gewerkvereine betrug Ende 1898 2,7 Millionen Mark. Seit ihrem Bestehen haben sie insgesammt bis 1895 über 18 Millionen Mark an Kranken- und Begräbnißgeldern, Invaliden- und Nothstandsunterstützungen, Beihülfen für Rechtsschutz und für Bildungszwecke aufgewandt.

Christliche Arbeiter-verbände

Wirthschaftliche und religiöse Momente vereinigen sich in der dritten Gruppe. Etwa 660 evangelische Arbeitervereine mit über 150 000 Mitgliedern stehen neben fünf großen katholischen Verbänden mit fast einer halben Million Angehöriger. Unter letzteren befinden sich allerdings auch Personen anderer Stände. Die reinen Arbeitervereine umfassen 153 000 und die nicht auf Deutschland beschränkten Gesellenvereine 76 000 Mitglieder. Die christlich-sozialen Gewerkvereine haben hauptsächlich in den Kreisen der Textilarbeiter festen Fuß gefaßt, von denen 21 000 in sechs größeren Gruppen zusammengeschlossen sind.

7. Neben diesen drei Hauptgruppen giebt es eine Reihe von Spezialvereinigungen von Arbeitern, kaufmännischen Angestellten und Beamten.

Mitte der neunziger Jahre bestanden 140 Knappschaftsvereine mit einer halben Million Mitglieder, von denen 32 Millionen Mark zu Unterstützungszwecken aufgewendet wurden. Das Vermögen belief sich auf 77 Millionen Mark. Knappschaften

Unter den Beamten- und kaufmännischen Vereinigungen treten gesellige und erzieherische Zwecke neben den wirthschaftlichen in den Vordergrund. Von kaufmännischen Verbänden ist der größte der deutsche Verband kaufmännischer Vereine mit 127 000 Mitgliedern, darunter 25 000 Prinzipale. Die Hauptzwecke dieses und dreier anderer großer, fernere 67 000 Mitglieder umfassender Verbände sind neben der geselligen Seite vor Allem Stellungsnachweis, Unterstützung und fachmännische Erziehung und Bildung. Daneben bestehen vier große Handlungsgehülfenvereinigungen mit fast ausschließlich gewerkschaftlicher Tendenz. Kaufleute

Mit den kaufmännischen Verbänden etwa auf einer Stufe stehen die Privatbeamtenvereine, deren 15 000 Mitgliedern zur Unterstützung in Unglücks- und Krankheitsfällen ein Vermögen von 3 Millionen Mark zur Verfügung steht. Aus privaten und staatlichen Beamten setzt sich der deutsche Werkmeisterverband, der einen Mitgliederbestand von 35 000 aufweist, zusammen; ausschließlich Staatsbeamte umfassen die Verbände der Post- und Telegraphenbeamten und -angestellten mit 100 000 Mitgliedern. Privatbeamte Staatsbeamte

8. Eine andere Phase der modernen wirthschaftlichen Organisationsbestrebungen stellen die verschiedenen Unternehmervereinigungen dar. Unternehmerorganisationen

Die gemeinsamen Interessen des Handels- und des Industriestandes bringt als älteste Vertreterschaft der deutsche Handelstag zur Geltung. Neben ihm stehen der Berliner Verein zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe mit 650 Mitgliedern und Körperschaften und der Zentralverband deutscher Industrieller mit 441 Mitgliedern und Werken, der Bund der Industriellen mit 1 500 und der Haftpflichtschutzverband deutscher Industrieller mit 226 Mitgliedern. — In einzelnen Gewerbezweigen hat man wiederum zum Theil sehr starke Gesammtvertretungen, so im Berg- und Hüttenwesen neun Vereinigungen von mehr als 400 Zechen, in der Eisenindustrie vier solche mit gegen 2 000 Mitgliedern und Werken, in den übrigen Industrien außerdem über 30 größere und kleinere Verbände, vornehmlich in der Maschinenbranche, im Schiffbau, in der chemischen, der Textil-, Leder-, Papier-, Brau-, Spiritus-, Mühlen- und Tabakindustrie. Der Börsenverein der deutschen Buchhändler mit 2 700 Mitgliedern beschränkt sich nicht auf Deutschland; der Zentralverein deutscher Kolportagebuchhändler ist ein ausschließlicher Reichsverein. — Die kleinen Händler sind in einen großen Verband von 110 Vereinen mit fast 7 000 Mitgliedern zusammengeschlossen, die Gasthofsbesitzer in einen Verband von 200 Vereinen mit 17 000 Mitgliedern, wie denn überhaupt die meisten großen Verbände auf lokaler Organisation sich aufbauen. Allgemeine Interessenvertretung Fachvereine

Zu den Unternehmervereinigungen dürfen ferner die 7 750 Innungen mit 218 100 Handwerkern (44 000 Handwerker sind ferner in Gewerbevereinen inkorporirt) gerechnet werden. Innungen

Arbeitgeberverbände

9. Den Schutz spezieller Interessen gegenüber den Arbeitern zu vertreten sind die sogenannten Arbeitgeberverbände bestimmt. An ihrer Spitze steht der Hamburger Arbeitgeberverband, der 17 große Vereinigungen aus den verschiedensten Gewerbezweigen umfaßt und sich auf eine Reihe von Nachbarorten ausdehnt. Die nächst starke Vereinigung ist der Bund der Arbeitgeberverbände Berlins u. s. w. Neben diesen allgemeinen Verbänden giebt es eine Reihe von solchen auch für die einzelnen Gewerbezweige, bald örtlich, bald über größere Landestheile organisirt: 3 im Berg- und Hüttenwesen, 11 in der Metallindustrie, 4 im Brauereiwesen, 4 in der Textilindustrie, 9 örtliche und ein Zentralverband im Baugewerbe, 2 in der Hut-, 1 in der Tapetenfabrikation und 3 Handwerksmeisterverbände in der Holzindustrie.

Tarifgemeinschaft

10. Im deutschen Buchdruckgewerbe sind Unternehmer- und Gehülfenverband in gegenseitiger Uebereinkunft zu einer Tarifgemeinschaft zusammengetreten.

Künstler-, Schriftsteller-, Lehrervereine

11. Verwandte Verbände zur Vertretung speziell der wirthschaftlichen Seite beruflicher Interessen bestehen auch in verschiedenen der freien und gelehrten Berufe, so die verschiedenen deutschen Schriftstellerverbände, Journalistenvereinigungen, die Musikerverbände, der Deutsche Bühnenverein und die Bühnengenossenschaft, der Artistenverband, die verschiedenen Künstlervereine, Lehrerhülfskassen und Lehrerinnenvereine, die neben der Vertretung von Standesinteressen Unterstützungszwecke verfolgen und bei der Veranstaltung von Ausstellungen und Aufführungen korporativ auftreten.

Kirchliche Vereine

12. Die letzte Abtheilung bilden die wesentlich oder ausschließlich religiösen und wissenschaftlichen Zwecken und der Förderung der Erkenntniß dienenden Verbände. Neben den staatlichen synodalen Einrichtungen finden sich die großen freiwilligen religiösen Vereinigungen des Protestantenvereins, des Gustav Adolf-Vereins, des Evangelischen Bundes, des Deutschen Katholikentages, die Vereine für innere und äußere Mission, die Orden und alle die zahllosen, religiöse Ziele direkt und indirekt verfolgenden örtlichen und korporativen Vereinigungen der verschiedenen Religionsgesellschaften.

Akademien, gelehrte Gesellschaften u. s. w.

Kunst und Wissenschaft wird gepflegt und gefördert durch die staatlichen Akademien, denen Kommissionen, Institute und fachwissenschaftliche Vereine zur Seite treten, wie der Deutsche Juristentag, der Anwaltsverein, die verschiedenen Vereine der Mediziner, der Naturforscher, Geographen, Historiker, Philologen, Ingenieure, Volkswirthe und Sozialpolitiker, die alle in verschiedenen örtlichen, einzelstaatlichen und nationalen Verbänden zu ständiger Arbeit vereint, in Veröffentlichungen und Kongressen die Ergebnisse ihrer Thätigkeit und den Stand ihrer Wissenschaft vor die Oeffentlichkeit bringen und auch auf diesem Gebiete die neben der Individualisirung der Leistungen und Arbeitsbethätigung nothwendige Zusammenfassung und Gruppirung in die Wege leiten.

Schul- und Bildungswesen.

Schulbevölkerung

1. 9½ Millionen Personen, also mehr als ein Sechstel der deutschen Bevölkerung werden alljährlich in Schulen unterrichtet; nimmt man die militärische Erziehung und Schulung hinzu, so darf mit Fug behauptet werden, daß alljährlich der fünfte Theil der

Deutschen Unterrichtsanstalten besucht. Diesen Zustand dankt Deutschland der Entwickelung während des letzten Jahrhunderts, die durch die Verstaatlichung des Unterrichtswesens, die Schaffung von besonderen Unterrichtsministerien und -behörden, durch systematischen Ausbau des gesammten Lehrwesens durchgreifende Ordnung in die Verhältnisse der Schüler und Lehrer und der einzelnen Unterrichtszweige in sich sowie zu einander brachte.

Das ältere Schulwesen wurde reformirt; zahlreiche neue Zweige wurden entsprechend den veränderten Zeitanforderungen in die Lehrgebäude eingegliedert. Das Hervortreten des Bedürfnisses nach realer Bildung, die Entwickelung fachmännischer Vorbereitung für die einzelnen speziellen Lebensberufe sind im Verein mit dem nationalen Geiste der Erziehung die charakteristischen Grundlagen des modernen deutschen Erziehungswesens geworden. Neue Erziehungszwecke

Das deutsche Erziehungswesen baut sich auf drei Hauptstufen auf: Volksschule, höhere Schule, Hochschule, an welche sich jeweilig gewisse spezielle Fachschulen anschließen. Gliederung

2. $8^2/_3$ Millionen Kinder werden heute von 137 500 Lehrern und Lehrerinnen in 59 300 öffentlichen deutschen Volksschulen — ganz überwiegend unentgeltlich — unterrichtet. Volksschulen

Die dazu erforderlichen Mittel von 342 Millionen Mark werden zu 28 Prozent aus Staatsmitteln, zum allergrößten Theil aber von den Gemeinden aufgebracht. Jeder Volksschüler verursachte dem Gemeinwesen 39,5 Mark Kosten. Auf je 915 Bewohner entfällt eine öffentliche Volksschule und auf je 10 000 Einwohner waren 25 Volksschullehrkräfte angestellt, die im Durchschnitt je 63 Kinder zu unterrichten hatten.

Die Schulsprache ist natürlich fast durchweg deutsch.

Die Ausbildung der Lehrkräfte erfolgt auf mehr als 100 Präparandenanstalten und den 188 Lehrer- und Lehrerinnenseminaren. Auf diesen wurden 1898 von 2 000 pädagogisch geschulten Kräften 18 900 männliche und 2 100 weibliche Zöglinge unterrichtet. Auf je 19—20 Lehrer wird also jährlich ein neuer ausgebildet. Die Kosten für die Heranbildung dieses Nachwuchses belaufen sich auf 11—12 Millionen Mark. Lehrer

3. Das höhere Schulwesen umfaßt an Mittelschulen, Realschulen, Realgymnasien und Gymnasien 1 100. 288 000 Knaben empfingen unter der Leitung von 16 800 akademisch gebildeten und geprüften Lehrern eine gediegene wissenschaftliche Vorbildung. Auf 1 Anstalt entfallen durchschnittlich 260 Schüler und auf 1 Lehrer wenig mehr als 17 Schüler. Höhere Schulen

Der gesammte Kostenaufwand stellte sich auf rund 70 Millionen Mark und wurde zum überwiegenden Theile durch die Gemeinde und die Schulgeldleistungen der Schüler aufgebracht, von denen nur 8 Prozent Freischule genossen; auf den Kopf eines Schülers entfiel eine Gesammtausgabe von 242 Mark. Heute überwiegt noch im Allgemeinen die sogenannte humanistische Richtung vor der realistischen; es kommen auf 10 000 Köpfe der Bevölkerung etwa 30 Gymnasiasten und nur 25 Realgymnasiasten und Oberrealschüler.

Das höhere Mädchenschulwesen ist bisher am wenigsten von den Reformen berührt; es ist noch die eigentliche Domäne des Privatschulbetriebs. Nur 300 öffentliche Mädchenschulen sind vorhanden, für die allein statistische Angaben vorliegen. In ihnen wurden 75 000 Schülerinnen von 2 100 Lehrerinnen und 1 925 Lehrern unterwiesen. Sie benöthigten einen Kostenaufwand von 11—12 Millionen Mark. Mädchenschulen

Hochschulen 4. Die Krönung des deutschen Schulwesens bilden die Hochschulen, die Universitäten, die technischen Hochschulen, die landwirthschaftlichen, thierärztlichen, Forst- und Bergakademien, die Akademien der Künste, Malerei, Bildhauerei und Musik. Nichts ist bezeichnender für ihre Stellung im Erziehungswesen der Welt, als daß kein zweites Land eine annähernd so hohe Besuchsziffer aufweist wie Deutschland. Jeder zehnte Studirende der deutschen Akademien ist ein Ausländer.

Universitäten Die 22 Universitäten umschlossen einen Lehrkörper von 2 500 Professoren und Dozenten und einen Hörerkreis von 32 000 Studenten. Ihr Etat bezifferte sich auf 22,5 Millionen Mark. Nach den Fakultäten vertheilten sich die Studirenden wie folgt: 28 Prozent Juristen, 27 1/2 Prozent Mediziner, 15 Prozent Mathematiker und Naturwissenschafter, 14 Prozent Philologen, 10 Prozent evangelische und 5 1/2 Prozent katholische Theologen.

Polytechniken u. s. w. An den 8 technischen Hochschulen, zu denen in nächster Zeit eine weitere hinzutreten wird, arbeiteten 11 000 Studirende unter der Leitung von 850 Professoren und Dozenten. 6 Millionen Mark erforderte die Pflege dieser Hochschulen. — Auf den übrigen 18 fachlichen Hochschulen waren 350 Vertreter der Kunst und der Wissenschaft als Lehrer eines zehnmal so starken Kreises von Studirenden thätig. Die Mittel dieser Bildungsanstalten beliefen sich auf 4 Millionen Mark.

Studirende Insgesammt also besuchten, wenn man von den Akademien für das Offizierkorps des Heeres und der Marine absieht, 46 000—47 000 Studirende deutsche Hochschulen, denen sich in jüngster Zeit eine immer wachsende Zahl von Frauen und Mädchen (1899: über 600) zugesellt.

Die Gesammtunterhaltungskosten der Hochschulen überstiegen 1898 32 Millionen Mark.

Akademien und Fachschulen; Volkshochschulkurse 5. Den Hochschulen verwandt sind die bisher in Leipzig, Aachen und Freiburg errichteten Handelshochschulen und die Akademischen Kurse für Kaufleute in Frankfurt am Main.

Eine große Anzahl von privaten Akademien und Volkshochschulkursen steuert ebenfalls in nicht geringem Maße zur Vervollkommnung der Bildung in weiteren Kreisen bei. Einen für das deutsche Wirthschaftsleben besonders fruchtbaren Zweig des Erziehungswesens stellt die blühende Entwickelung der Fachschulen dar, die in ihrer ungemein reichen und vielgestaltigen Gliederung sich den Anforderungen der einzelnen Gewerbszweige und örtlichen Bedürfnisse auf das Engste anschmiegen.

Landwirthschaftsschulen Heute bestehen in Preußen allein für die Landwirthschaft 259 Schulen, die, von mehr als 10 000 Schülern besucht, mit einem Kostenaufwand von 1 2/3 Millionen Mark unterhalten werden; dazu kommen weit über 100 Schulen und Lehrstätten für die landwirthschaftlichen Nebengewerbe und rund 1 000 ländliche Fortbildungsschulen.

Für das mittlere und niedere Fachschulwesen der Landwirthschaft warf der preußische Staat fast 2/3 Millionen, die Provinzial- und Kommunalverbände 850 000 Mark aus, die übrigen 600 000 Mark wurden meist durch Schulgelder gedeckt.

Im übrigen Reiche waren 111 Landwirthschaftsschulen und etwa 50 für ländliche Nebengewerbe neben 760 Fortbildungsschulen in Thätigkeit und erforderten einen Kostenaufwand von fast 1 1/6 Millionen Mark.

Es existirt kein vollständiges Bild des gewerblichen Schulwesens, das in seiner Vielgestaltigkeit fast alle Zweige der Industrie und des Handwerks erfaßt und in Gewerbeschulen und in Techniken sowie in spezialisirten Schulgruppen, wie Navigations-, Berg-, Baugewerks-, Industrie-, Webe-, Korbflecht-, keramischen, Kunstgewerbe-, Droguisten-, Bau-, Hütten-, Spitzenklöppel-, Zeichen-, Modellir-, Handels-, Kunst-, Musik- und anderen Fachschulen, sowie in allgemeinen und speziellen Fortbildungskursen den mannigfachsten Sonderbedürfnissen Genüge zu thun bestrebt ist.

6. Eigenartig ist schließlich die Entwickelung des Unterrichtswesens für verwahrloste Kinder, Blinde, Taubstumme und Idioten in allen für diese geeigneten Zweigen vermittelst speziell herausgebildeter Unterrichtsmethoden. Schulen für geistig oder körperlich Schwache

7. Der gesammte öffentliche Aufwand für die Pflege deutscher Erziehung und deutschen Unterrichts beträgt eine halbe Milliarde Mark. Die erfreulichen Ergebnisse dieser Arbeit veranschaulichen auch die Rekrutenprüfungen; von über 250 000 ausgehobenen Ersatzmannschaften des Heeres und der Kriegsflotte waren 1898 nur noch 200 ohne Schulbildung, also erst auf 1 250 Einwohner kommt hiernach ein Analphabet, während vor 10 Jahren noch auf 141 und vor 20 Jahren auf 59 Einwohner ein solcher kam. Analphabeten

8. Ueber die Entwickelung des geistigen Lebens Deutschlands giebt kaum etwas einen bezeichnenderen Aufschluß als die Bücherproduktion. Deutschland hat im letzten halben Jahrhundert allermindestens 700 000 neue Werke hervorgebracht; heutzutage werden jährlich etwa 24 000 neue Erscheinungen, darunter 18 000 in reichsdeutschem Verlage, vom Börsenblatt der deutschen Buchhändler angekündigt. Weit über ein halb mal so viel, darunter etwa 3 000 Universitätsschriften und etwa 1 050 Schulprogrammarbeiten, erscheinen außerdem im Lokal- und Selbstverlage, so daß insgesammt etwa auf jeden dreitausendsten Deutschen jährlich ein neues Buch oder auf jeden zweitausendsten überhaupt eine neue Druckschrift litterarischen Gehalts in die Oeffentlichkeit kommt. Bei einer Durchschnittshöhe der Auflage zu je 1 000 würde also auf jeden dritten Deutschen ein Buchexemplar, bez. auf jeden zweiten eine litterarische Druckschrift jährlich entfallen. Bücherproduktion

Deutschland führte 1898 für 20 Millionen Mark Bücher ein und für 70 Millionen Mark aus, am meisten natürlich — für 30 Millionen Mark — nach Oesterreich-Ungarn. Handel

Die Gewerbezählung von 1895 verzeichnet im Deutschen Reiche 8 500 Buch-, Kunst- und Musikalienhandlungen in etwa 1 400 Orten, 193 Leihbibliotheken, 1 750 Zeitungsverläge und -speditionen und 6 000 Buchdruckereien. Händler

Die Zahl der in Deutschland erscheinenden Zeitungen wurde 1898 auf 3 400 geschätzt, die sich auf 1884 Verlagsorte vertheilten, von denen 177 weniger als 2 000 Einwohner besaßen. Mehr als je zwanzig Zeitungen erscheinen in Berlin, München und Posen. Zeitungen

Die meisten Einwohner auf eine selbständige eigene Zeitung kommen, abgesehen von Berlin und den Hansastädten, in Elsaß-Lothringen, Ost- und Westpreußen; dagegen kam schon auf eine geringe Zahl von Einwohnern ein selbständiger Zeitungsverlag — abgesehen von dem dünnbevölkerten Mecklenburg — in Thüringen, Schleswig-Holstein und Anhalt. Im ganzen Deutschen Reiche kommt auf 15 354 Personen ein selbständiges Zeitungsunternehmen. Ueber 1 000 dieser Verläge geben sechs Nummern wöchentlich

4*

heraus. Die durchschnittliche Auflage der deutschen Zeitungen beträgt 3 660 (1897/98), bei drei Vierteln aller Zeitungen bleibt die Auflage unter 3 000 Nummern, die tägliche Gesammtauflage dürfte gegen 12 Millionen betragen.
(Ueber die Künste siehe die Spezialeinleitungen „Deutsche Kunst" und „Kunstgewerbe".)

Theaterwesen und Konzerte.

Lokale Gesellschaften und Dialektspiele

1. Wie auf vielen der bisher herangezogenen Gebiete, zeigen sich in der Entwickelung des Theaterwesens von anderen Ländern abweichende Züge. An vielen Orten bestehen nicht nur ungezählte Theatervereine kleinerer Gesellschaftskreise, sondern ganze Gemeinden finden sich zu mimischen Darstellungen zusammen: Oberammergau, Rothenburg, das Schlierseeer Bauerntheater und die vielerorts stattfindenden Luther- und Gustav Adolf-Festspiele sind des rühmliche Zeugen. Eine Reihe von Theatergesellschaften pflegt das lokale Dialektschauspiel.

Wandertruppen

Gastirende Schauspieltruppen, die in Ober- wie in Niederdeutschland wohl zu zwei Dutzenden im Reiche herumreisen, sind überall gern gesehen. Doch während letztere auch in anderen Ländern gang und gäbe, streben in Deutschland die meisten Orte danach, sich ein eigenes Theaterhaus, in dem mindestens einen größeren Theil des Jahres hindurch von einer ständigen Gesellschaft Aufführungen veranstaltet werden, zu schaffen.

Ständige Truppen und Bühnen

700 deutsche Bühnen — davon 550 im Reiche belegen — führt der Deutsche Bühnenalmanach auf, unter ihnen sind 100 sogenannte Stadttheater, Kunstinstitute, die im Eigenthum der Stadtgemeinde sich befinden oder von ihr mindestens mit Mitteln unterstützt werden, und 40 Hofbühnen. Auf etwa 80 der reichsdeutschen Bühnen wird allerdings nur im Sommer bez. zur Badezeit gespielt.
40 reichsdeutsche Stadtgemeinden verfügen über zwei Theater, in 10 weiteren Städten begegnet man drei, und in 6 Städten mehr als drei Theatern. In Berlin bestehen mit Einschluß der großen Sommertheater 27 Bühnen.

Personal

Auf allen deutschen Bühnen waren im vorletzten Jahre etwa 13 350 in die Listen der Genossenschaft deutscher Bühnenangehöriger eingetragene Darsteller, Künstler und Choristen thätig, etwa 10 000 an reichsdeutschen Bühnen.

Repertoire

Im Jahre 1897/98 gingen insgesammt 670 Neuheiten über die weltbedeutenden Bretter, ein Sechstel darunter waren Opern, Operetten und Singspiele.
Von lebenden reichsdeutschen Schriftstellern, Uebersetzern, Textdichtern, Balleterfindern sind in demselben Jahre 910 und von Komponisten und musikalischen Bearbeitern 250 zum Wort gekommen oder wenigstens Stücke von ihnen zur Aufführung angenommen worden. Insgesammt haben sich in den letzten Jahren 1 400 Bühnenschriftsteller und 400 Komponisten auf der Szene hören lassen.

Musik

2. Ueber das reich entwickelte Musikleben des Landes, das von landesherrlichen, Militär-, städtischen und privaten Orchestern, ferner in den gedachten Vereinen reicher gepflegt wird als in irgend einem Lande, liegen derzeit verläßliche Angaben nicht vor.

Heer und Flotte.

Das aktive Heer

Das deutsche Heer umfaßt nach dem Voranschlag für 1900 216 Regimenter Infanterie nebst 1 Lehrinfanteriebataillon, 9 Unteroffizierschulen und 2 Infanterieschießschulen mit einer Gesammtkopfzahl von 391 603 Mann; 14 Jägerbataillone mit 11 734 und 293 Bezirkskommandos mit 6 642 Mann; ferner 93 Regimenter Kavallerie nebst 3 Militärreitanstalten mit einer Kopfzahl von 69 452 Mann und einem Bestand von 65 135 Pferden; 88 Regimenter Feldartillerie und 1 Feldartillerieschule mit insgesammt 68 258 Mann und 32 879 Dienstpferden; 17 Regimenter und 1 Bataillon Fußartillerie, die Fußartillerie-Kriegsschule und die Versuchskompagnie der Artillerieprüfungskommission mit 24 213 Mann und 43 Pferden; 25 Bataillone Pioniere mit 15 484 Mann, 4 954 Mann Eisenbahn- und Luftschiffertruppen, 6 358 Mann Telegraphentruppen und 23 Trainbataillone mit 2 761 Mann und 4 872 Dienstpferden, 5 226 Mann in besonderen Formationen, 2 985 nicht regimentirte Offiziere und Sanitätsbeamten — insgesammt 600 510 Mann, die sich aus 23 844 Offizieren, 80 556 Unteroffizieren, 491 136 Gemeinen, 2 165 Militärärzten, 1 044 Zahlmeistern, Musikinspizienten, Werkstättenvorstehern, 671 Roßärzten, 1 001 Büchsenmachern und Waffenmeistern und 93 Sattlern zusammensetzen, mit einem Pferdebestand von 102 929 Köpfen.

Die Flotte

Die deutsche Kriegsmarine weist im Jahre 1900 11 Linienschiffe mit 96 800 t und 5 730 Mann Besatzung auf, zu denen sich 6 heute noch im Bau befindliche mit insgesammt 66 000 t gesellen werden; 8 Küstenpanzerschiffe mit insgesammt 28 400 t und 2 240 Mann Besatzung; 9 große Kreuzer (von 5 600 t an) mit insgesammt 59 800 t und 4 770 Mann Besatzung, zu denen binnen Kurzem 2 weitere mit 19 400 t treten; 24 kleinere Kreuzer (von 900 t an) mit insgesammt 46 900 t und 4 470 Mann Besatzung nebst 3 im Bau befindlichen von je 2 600 t; schließlich 13 Panzerkanonenboote von je 1 100 t und 90 Mann Besatzung, also insgesammt 14 300 t und 1 170 Mann; 4 Kanonenboote mit 3 500 t und 490 Mann, 12 Schulschiffe mit 31 500 t, 7 Yachten und Vermessungsschiffe mit 10 600 t, sowie endlich 10 Torpedodivisionsboote von je 250 bis 450 t mit 40 Mann und 80 Torpedoboote von je 90—170 t mit 16—20 Mann Besatzung.
Das gesammte militärische Personal soll sich nach dem Voranschlage im Jahre 1900 auf insgesammt 28 204 Mann, 1 195 Offiziere, 153 Marine-Aerzte, 1 206 Deckoffiziere, 5 613 Unteroffiziere, 19 037 Gemeine und 1 000 Schiffsjungen belaufen. Von den Mannschaften, insgesammt 26 856 Mann, entfallen 12 200 auf die Matrosendivisionen und Schiffsjungenabtheilung, 7 155 Mann auf die Werftdivisionen, 2 819 Mann auf die Torpedo-Abtheilungen, 2 198 Mann auf die Matrosenartillerie und 1 199 Mann auf die Matroseninfanterie.

Reichs-, Staats- und Gemeindehaushalt.

Die Bedeutung des Staats für das Volksleben ist in Deutschland nur verständlich, wenn man die drei großen Gruppen: Reich, Bundesstaat und Kommunalverband zusammenhält, da sich hierauf die einzelnen öffentlichen Leistungen und Zwecke vertheilen.

Reichsetat 1. Die Bedeutung des Reichsverbandes für die deutsche Volkswirthschaft erhellt aus der Uebersicht über die Ausgaben und Einnahmen, die im Reichshaushalt um die Jahrhundertwende für öffentliche Zwecke veranschlagt sind.

Ausgaben und Einnahmen balanziren nach dem Voranschlage für 1900 mit 2058 1/3 Millionen Mark. 270 Millionen Mark treten als einmalige Ausgaben auf, darunter 79 Millionen Mark als Forderungen eines außerordentlichen Etats, auf die fortdauernden Ausgaben entfallen mithin 1783 Millionen Mark.

Die Gesammtausgaben vertheilen sich wie folgt:

Die oberste Zentralgewalt, Kaiser, Bundestag, Reichstag, Reichskanzler, die Finanz- und die allgemeine Reichsverwaltung beanspruchen rund 10 Millionen Mark für fortdauernde und 450 000 Mark für einmalige Ausgaben, die auswärtigen Angelegenheiten, Vertretungen des Reichs, Verwaltung der Schutzgebiete u. s. w. 11 3/4 Millionen Mark für fortdauernde und 31,5 Millionen Mark für einmalige Ausgaben.

Für die Rechtspflege sind 2 1/2 Millionen, für die Gesundheitspflege über eine halbe Million Mark ausgeworfen.

Wissenschaftliche und künstlerische Bestrebungen werden fortdauernd mit reichlich 1 1/2 Millionen Mark und weiteren einmaligen Zuwendungen von einer Million unterstützt.

Einrichtungen auf dem Gebiete der Industrie, des Handels, des Verkehrswesens, der Fischerei, der Viehzucht erhalten neben einem dauernden Zuschuß von fast 13 1/2 Millionen Mark einen einmaligen von 1,7 Millionen Mark.

Die soziale Versicherung und verwandte Zwecke stellen Anforderungen in der Höhe von 31 1/2 Millionen Mark. Für die Begründung eines Museums für Arbeiterwohlfahrt ist über eine halbe Million Mark zum ersten Male in den Etat gestellt.

Die Landesvertheidigung von Reichswegen verlangt den Hauptaufwand aus den Reichsfinanzen: fortdauernd 481 1/4 Millionen Mark und einmalig 89 Millionen Mark, ferner für das bayerische Kontingent 60 1/4 Millionen Mark an fortlaufenden und 10 Millionen Mark an einmaligen Ausgaben, dies für das Heerwesen und die Unterhaltung der Festungsbauten, daneben zur Vervollständigung des strategischen Eisenbahnnetzes 25 2/3 Millionen Mark an außerordentlichen Ausgaben. — Für die Zwecke der Kaiserlichen Marine betragen die fortdauernden Ausgaben 74 Millionen Mark, die einmaligen 38 1/5 Millionen Mark, sowie 40 Millionen Mark als außerordentliche Bedarfsmittel. Dazu gesellen sich insgesammt 96 2/3 Millionen Mark für militärische Pensionen und Invalidengelder. Zur Verzinsung und Tilgung der Reichsschuld im Betrage von 2 400 Millionen Mark sind 77 2/5 Millionen Mark bestimmt.

Zu diesem eigentlichen Finanzbedarf von 862 1/2 Millionen Mark fortlaufenden, 172 1/4 Millionen Mark einmaligen und 66 Millionen Mark außerordentlichen Ausgaben treten die gesetzlichen Ueberweisungen des Reichs an die Einzelstaaten, aus den Erträgen der Zölle und Tabaksteuern (355,4 Millionen Mark), der Branntweinsteuer (105,8 Millionen Mark), der Stempelabgaben (52,8 Millionen Mark), insgesammt 514 Millionen Mark, und die Betriebskosten der Post-, Telegraphen- und Reichseisenbahnverwaltung sowie der Reichsdruckerei in der Höhe von 406 1/2 Millionen Mark an fortdauernden, 23,8 Millionen Mark an einmaligen und 13 1/5 Millionen Mark an außerordentlichen Ausgaben.

Gedeckt wurden die Reichsausgaben durch die Einnahmen aus den Zöllen in der Anschlagshöhe von 473 1/5 Millionen Mark, den Verbrauchssteuern auf Tabak, Zucker, Salz, Branntwein und der norddeutschen Brausteuer in Anschlagshöhe von 316 1/2 Millionen Mark, den Stempelabgaben (64,6 Millionen Mark), den Einnahmen der Post- und Telegraphenverwaltung und der Reichsdruckerei (401 Millionen Mark), der Reichseisenbahnverwaltung (86 1/5 Millionen Mark), aus dem Reichsbankbetriebe und der Notensteuer (14,9 Millionen Mark), aus dem Reichsinvalidenfonds (30 Millionen Mark) und, neben sonstigen kleineren Einzelerträgen, aus den Ueberschüssen früherer Jahre (30 3/4 Millionen Mark).

Weit über ein Viertel der Einnahmen (526 3/4 Millionen Mark) stammte aus den Matrikularbeiträgen der Bundesstaaten. Durch Anleihen sollen für 76 Millionen Mark außerordentliche Deckungsmittel geschaffen werden.

2. Der Reichsetat indeß umfaßt, entsprechend der deutschen Staatsverfassung, nur eine Anzahl bestimmter Zweige der öffentlichen Finanzgebarung. Wichtige andere Zweige gehören in die Verwaltungssphäre der Einzelstaaten und ihrer administrativen Untergliederungen. Für diese und ihre Ausgestaltung haben sich in jedem einzelnen der 25 Bundesstaaten und in den Reichslanden verschiedene Formen, entsprechend den verschiedenen von der Verwaltung dort umfaßten Zwecken, herausgebildet.

Hier seien nur die Finanzen Preußens als des größten deutschen Bundesstaates, der etwa drei Fünftel des Reichs darstellt, und der Gemeindehaushalt der Reichshauptstadt in großen Umrissen dem Obigen zur Seite gestellt.

Preußischer Etat

Das Etatsjahr 1899/1900 verzeichnete für Preußen 2187 Millionen Mark fortdauernde und 139 Millionen Mark einmalige Brutto-Ausgaben, von denen allerdings 314 Millionen Mark — darunter 290 Millionen Mark Reichsüberweisungen — nur als durchlaufende Posten vermerkt waren. 1052 Millionen Mark sind ferner als Betriebskosten der Domänen, Forsten, Bergwerke, Hütten und Salinen, der Eisenbahnen, des Lotterie- und Steuerwesens in Abzug zu bringen. Der verbleibende eigentliche Finanzbedarf, der somit 823,9 Millionen Mark an fortdauernden und 136,4 Millionen Mark an einmaligen Ausgaben umfaßt, birgt alsdann noch als uneigentliche Staatsausgaben 8 Millionen Mark, die Preußen nach dem Voranschlag mehr an das Reich zu überweisen hätte, als es von diesem empfängt, und 41 Millionen Mark, die den Provinzen und Kreisen zu Zwecken der Selbstverwaltung zugestellt werden. Unmittelbar selbst giebt der Preußische Staat 1899/1900 fortdauernd 775 Millionen Mark und einmalig 136 1/2 Millionen Mark aus. Die letztere Summe dient zum weitaus überwiegenden Theil der Pflege der Volkswirthschaft und demnächst der Pflege des geistigen und Rechtslebens. Die fortdauernden Ausgaben dienen zum dritten Theile der Verzinsung und Tilgung der öffentlichen für Eisenbahnanlagen gemachten Schuld — 269 Millionen Mark. 133,6 Millionen Mark beanspruchen Unterrichts-, Bildungs- und Kirchenwesen, 154 1/2 Millionen Mark die Gerichts- und Polizeiverwaltung, 142 Millionen Mark die oberste Zentralgewalt, die Finanz- und allgemeine Landesverwaltung einschließlich der Zivilliste des Königlichen Hauses. Landwirthschaft, Gewerbe, Handel und Verkehr wurden mit 58 Millionen Mark aus öffent-

lichen Mitteln bedacht; der Rest vertheilte sich auf das Gebiet der Sozialpolitik, der Gesundheitspflege und der auswärtigen Angelegenheiten.

Die Gesammtausgaben wurden zum ganz überwiegenden Theile durch die Einnahmen aus den privatwirthschaftlichen Betrieben des preußischen Staates gedeckt, aus den Domänen, Forsten, Eisenbahnen, Bergwerken, Hütten und Salinen u. s. w. in einer Bruttohöhe von 1 659 Millionen Mark, ferner durch gewisse Verwaltungseinnahmen — 117 Millionen Mark — und eine Reihe von Gebühren, Erbschafts- und Stempelsteuern — 41 Millionen Mark — durch direkte Steuern (auf Grund und Boden, Gebäude, Gewerbebetrieb, auf Einkommen und Vermögen) — 183 Millionen Mark — und endlich durch den Antheilsbezug aus den Reichsüberweisungen — 328 ½ Millionen Mark.

Berliner Etat 3. Der Haushalt der Reichshauptstadt stellt mit 136 ½ Millionen Mark fortdauernden und 16,3 Millionen Mark einmaligen Ausgaben den größten Gemeindehaushalt im Reiche dar. 11,2 Millionen Mark fortdauernde und einmalige Ausgaben entfallen auf die allgemeine Verwaltung, 4 ½ Millionen Mark auf die Polizeiverwaltung, fast 10 Millionen Mark auf die Gesundheitspflege, 20 ⅓ Millionen Mark für Zwecke des Unterrichts und der Kunstpflege, 27 Millionen Mark auf Straßenanlagen und öffentliche Bauten, 10 Millionen Mark auf die Armenpflege und sozialpolitische Einrichtungen, 16 ⅔ Millionen Mark für die Zwecke der Schuldenverwaltung und -tilgung und über 52 Millionen Mark auf die Betriebskosten der Bauverwaltung, der städtischen Gas- und Wasserwerke, der Kanalisation und der Markthallen.

Die Einnahmen fließen in erster Linie aus den Steuererträgen des Grund und Bodens, der Gewerbebetriebe, der Einkommen und einiger kleinerer steuerpflichtiger Posten — 56 Millionen Mark —, sodann aus der Kapitalverwaltung und der Verwaltung der Städtischen Werke — 19 Millionen Mark —, aus der Bauverwaltung — 5 ¾ Millionen Mark —, der Kämmerei-, Unterrichts-, Gesundheits-, Armen- und Polizeiverwaltung — 8 ⅓ Millionen Mark —, und aus der Vergebung öffentlicher Nutzungen — 4 ⅔ Millionen Mark —. Zudem ergab das voraufgehende Etatsjahr einen Ueberschuß von 5 Millionen Mark, und für Bauzwecke standen Anleihemittel in Höhe von 1 ⅔ Millionen Mark zur Verfügung.

Nachwort.

Steigende Volkskraft, zu Tage tretend in wachsender Bevölkerung und zunehmender Arbeitstüchtigkeit, aufwärtsstrebender Lebenshaltung und gehobener Konsumtionsfähigkeit der breiten Schichten; ein wohlorganisirtes und leistungsfähiges Gewerbe, das in wohldurchdachtem Zusammenschluß in Gruppen und Vereinigungen dem Wirthschaftsleben eine gesunde Stetigkeit zu geben bestrebt ist; ernste Versuche, der durch die weltwirthschaftliche Entwickelung kritisch gewordenen Lage der Landwirthschaft durch geeignete innere Heilmittel über die ungünstigen Zeiten hinweg zu helfen; wachsendes Verständniß für die Aufgaben, welche das Maschinenzeitalter an den Einzelnen, die Gruppen und Klassen und das Gemeinwesen zur Schaffung sachgemäßer Einrichtungen stellt — das

Alles kennzeichnet die wirthschaftliche und soziale Lage des Deutschen Reiches an der Jahrhundertwende.
Und das wirthschaftliche und politische Gedeihen, es beruht nicht auf einer zufälligen Entfaltung willkürlicher Kräfte, sondern auf ernster zielbewußter Arbeit, die sich auf das wohlgeordnete System eines reichgegliederten Erziehungs- und Bildungswesens stützt; die Nation sucht nicht ihre Weiterentwickelung allein im unterscheidungslosen Genuß materieller Güter, sondern in gesundem Steigen begriffen ist die Bewegung zur Weiterpflege und Verbreitung künstlerischen Verständnisses und geistiger Kultur.
Das Jahrhundert, an dessen Anfange Kant, Schiller, Goethe und Beethoven, Stein und Scharnhorst, in dessen Mitte die Humboldts, Gauß und Liebig, Gebrüder Grimm, Semper, List und Ranke, Bismarck und Moltke, an dessen Ende Helmholtz, Bunsen, Mommsen und Virchow, Friedrich Krupp und die Siemens, Richard Wagner und Brahms, Menzel und Lenbach als Verkörperungen der verschiedenartigsten Lebensäußerungen deutscher Geisteskraft stehen, hat große Aufgaben und Anforderungen zurückgelassen. Ihnen, als Wahrer des Friedens nach innen und außen, als Förderer der großen kulturellen, sozialen und sittlichen Ziele der Zeit in kraftvoller Arbeit gemeinsam mit und neben anderen Nationen weiter nachzustreben und gerecht zu werden, ist die ernste und hohe Mission des Deutschen Reiches Wilhelm des Zweiten. Es bleibe unter der Führung seines Kaisers und seiner Fürsten der Väter würdig und der Nachwelt werth!

Ernst von Halle.



DAS DEUTSCHE HAUS



Das Repräsentationsgebäude des Reichs ist erbaut im Stil der deutschen Frührenaissance nach den Plänen des Kaiserlichen Post-Bauinspektors Johannes Radke, eines der Architekten des Reichskommissariats.

Auf einer Grundfläche von 700 qm steigt es in seinem Dachfirst bis zu 37 m, in dem Hauptthurm bis zu 75 m über dem unteren Seine-Quai auf. Um eine Treppenhaushalle von 16 m lichter Höhe sind gelegen: im Erdgeschoß der Saal für die Sammelausstellung der Photographie sowie Räume für die Ausstellung des deutschen Buch-

gewerbes, im Obergeschoß der Saal der Ausstellung für soziale Wohlfahrtspflege, der Rest der buchgewerblichen Ausstellung und, die ganze Front nach der Seine einnehmend, die Räume mit den von Seiner Majestät dem Kaiser und König aus Allerhöchstseinem Besitze dargeliehenen Werken der Kunst und des Kunstgewerbes des 18. Jahrhunderts. Die Räume dienen gleichzeitig als Empfangs- und Repräsentationsräume des Kaiserlichen Reichskommissars.

Das in Arkadenstellung nach dem Seine-Quai sich öffnende Untergeschoß enthält die Sammelausstellung des deutschen Weinbaues und das deutsche Weinrestaurant.

Der Bau des Hauses wurde von der Firma Philipp Holzmann & Co. in Frankfurt am Main ausgeführt; der farbige Schmuck der Fassaden rührt von dem Maler R. Böhland aus Berlin her, Verfasser der an ihnen angebrachten Sinnsprüche ist Dr. Heinrich Vierordt in Karlsruhe.

Treppen und Fußboden der Haupthalle sind in bayerischem Marmor von der Aktiengesellschaft für Marmor-Industrie Kiefer, Kiefersfelden in Oberbayern, ausgeführt; die Deckengemälde der Halle sind von Gustav Wittig in Charlottenburg, die Wandgemälde von Prof. Gußmann in Dresden; das große Fenster stammt aus den Werkstätten des Glasmalers A. Lüthi in Frankfurt am Main. Die Holzfiguren des oberen Treppenpodestes, aus dem Bundesrathssaale des deutschen Reichstags, sind nach Entwürfen des Bildhauers August Vogel in Berlin von der Firma G. Olm, Berlin, ausgeführt. Von den Repräsentationsräumen ist das nach der Westseite gelegene, der Bibliothek Friedrichs des Großen in Sanssouci nachgebildete runde Kabinet in den Werkstätten des Hoflieferanten Ferdinand Vogts in Berlin hergestellt, dem auch die Ausstattung des Lesezimmers im Erdgeschoß zu verdanken ist.

An der künstlerischen Ausgestaltung der Räumlichkeiten sind des Weiteren betheiligt Fräulein Grete Waldau, Breslau, mit Wandgemälden von Mainz und Leipzig in dem deutschen Buchgewerbesaal, das Königliche Institut für Glasmalerei in Charlottenburg mit den Fenstern in dem Saal für soziale Wohlfahrtspflege, die Firma J. C. Spinn & Co. in Berlin mit den Glasfenstern in dem Saal für künstlerische Reproduktionen (Obergeschoß).

Um die äußere und innere bauliche Ausstattung des Hauses haben sich durch kostenlose Lieferungen verdient gemacht:

F. Herz & Co., Berlin, mit Mineralfarben für die Fassadenmalereien; Ferd. Paul Krüger, Berlin, mit Kandelabern; Franz Lieck & Heider, Königliche Hoflieferanten, Berlin, mit Tapeten; S. A. Loevy, Berlin, mit vergoldeten und versilberten Bronzebeschlägen; Aug. Michels, Berlin, mit Möbeln und Portieren; Deutsche Linoleum- und Wachstuch-Compagnie, Aktien-Ges., Rixdorf bei Berlin, mit Fußbodenbelägen; C. F. Rochlitz, Berlin, mit einer Thurmuhr; Rommel & Nölting, Berlin, mit Tapeten; Ulrich, Apolda, mit Glocken zu der Thurmuhr; Vereinigte Smyrna-Teppich-Fabriken, Berlin, mit Treppenläufern; Voltz & Wittmer, Straßburg im Elsaß, mit Toilettenanlagen; P. Wimmel & Co., Berlin, mit einem Marmorkamin im großen Empfangssaal.

Allen diesen Firmen sei auch an dieser Stelle besonderer Dank dafür gesagt.

Am Bau und an der Ausstattung des Hauses sind ferner betheiligt gewesen:

M. J. Bodenstein, Berlin, mit Malerarbeiten; Bretschneider & Krügner, Pankow bei Berlin, mit der Eisenkonstruktion des Thurmes; Heß, Spenglermeister, Frankfurt am Main, mit Kupferarbeiten und Blitzableiteranlagen; Carl Meier und Sohn, Berlin,

mit Dachdeckerarbeiten; Carl Röhlich, Berlin, mit Vergoldungen und Versilberungen in den Repräsentationsräumen, sowie Paneelen, Wandrosetten und Spiegeln im Hauptsaal; C. Schaeffer, Friedr. Tode Nachf., Hamburg, mit seidenen Wandbespannungen; M. C. Schleicher, Berlin, mit einem Marmorkamin; Schulz & Holdefleiß, Berlin, mit dem geschmiedeten Geländer an der Seine-Plattform, dem Treppengeländer der Südseite und den in Bronze geschmiedeten Füllungen und Kandelabern der Treppe in der Haupthalle; J. C. Spinn & Sohn, Berlin, mit Beleuchtungskörpern in den Repräsentationsräumen; Carl Taubert, Bildhauer, Berlin, mit dem Spiegel im Empfangszimmer des Reichskommissars; C. Trost, Berlin, mit Paneelen und Wandrahmen; Zeyer & Drechsler, Bildhauer, Berlin, mit sämmtlichen Bildhauerarbeiten sowie den angetragenen Stuckdecken der Repräsentationsräume; Zinstag, Kareth bei Regensburg, mit Dachziegeln.

Die elektrische Installation des Hauses hat die Firma Siemens & Halske in Charlottenburg, die Wasser- und Lüftungsanlagen die Firma Gebr. Körting, Körtingsdorf bei Hannover, Filiale in Paris, ausgeführt.

Im Einzelnen sei noch Folgendes hervorgehoben:

Der Saal für soziale Wohlfahrtspflege ist unter Mitwirkung der Maler Herwarth in Groß-Lichterfelde und Danneberg in Berlin entworfen und ausgeführt von dem Architekten Bernhard Schaede in Berlin.

In der Weinausstellung und dem Weinrestaurant im Untergeschoß, für welche der Architekt Bruno Möhring in Berlin die Entwürfe geliefert hat, sind die Schmiedearbeiten in den Werkstätten von Eduard Puls in Berlin, der Springbrunnen im Speisesaal und der Kupferkamin vom Bildhauer und Ziseleur O. Scheer, Berlin, angefertigt, die Wandvertäfelungen, Schränke und hölzernen Faßböden, letztere nach Entwürfen von Arno Körnig, vom Bildhauer H. Kähler in Berlin geschnitzt. Zimmermeister Blume in Klein-Glienicke bei Potsdam lieferte die Zimmerarbeiten, Fenster und äußeren Thüren, die gesammte Ausstattung des Weinrestaurants die Firma Herrmann Gerson, Berlin, die Kücheneinrichtungen die Firma Senking in Hildesheim, die Beleuchtungskörper die Firma Stobwasser & Co., Berlin. Die dekorativen Landschaften sind von Prof. Adolf Männchen, Danzig, die Malereien an den Decken und die allgemeinen Malereien in der Wandelhalle vom Kunstmaler Albert Männchen, Südende-Berlin. Ferner sind mit Entwürfen und Ausführung von Wandgemälden betheiligt: die Maler Müller-Schoenefeld, Charlottenburg, Reinhold Hansche und Hugo Wolf, Berlin, Heinrich Lux, Straßburg. Die Kunstverglasungen, nach Entwürfen vom Maler Antzer in Berlin, sind in der Kunstanstalt von Joseph Scherer, Wilmersdorf bei Berlin, ausgeführt.

Das Mobiliar für die retrospektive Buchausstellung ist von der Firma I. Groschkus, Berlin, für die buchgewerblichen Säle von Heinrich Gündel, Leipzig, für den Saal der photographischen Ausstellung von G. Olm, Berlin, für den der Reichsdruckerei von Reinhold Beck, Berlin, geliefert.





DIE SAMMLUNG FRIEDRICHS DES GROSSEN,

ausgestellt

auf Allerhöchsten Befehl Seiner Majestät des Deutschen Kaisers

Die Sammlung französischer Kunstwerke des 18. Jahrhunderts im Besitze Seiner Majestät des Deutschen Kaisers und Königs von Preußen beruht fast durchweg auf dem Sammeleifer Friedrichs des Großen. Ein Gang durch die Schlösser in Potsdam genügt, um erkennen zu lassen, welche Bedeutung die französische Kunst seiner Zeit in den Neigungen des Großen Königs gehabt hat. Ueberall, im Stadtschlosse, im Schlosse und Parke von Sanssouci, im Neuen Palais, grüßen uns die Werke hervorragender Künstler Frankreichs aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, sei es in den Gemälden, Skulpturen und Möbeln, mit denen die Wohnräume Friedrichs ausgestattet sind, sei es in den zahlreichen Marmorfiguren, die zwischen den Büschen des Parkes von Sanssouci hervorleuchten, oder sich in dem Wasser der Fontänenbecken spiegeln. Bis weit in seine Jugend hinein läßt sich diese Vorliebe des Königs verfolgen, die ja auch mit seinen

litterarischen Neigungen und seinen Beziehungen zu Voltaire, d'Alembert, d'Argens und manchen Anderen Hand in Hand geht. Schon in Rheinsberg waren seine Zimmer mit Werken Watteaus und seiner Schule gefüllt, und der französische Hofmaler Antoine Pesne war fast ausschließlich damit beschäftigt, die Decken dieses von Friedrich erbauten Schlößchens mit seinen Gemälden zu schmücken und den Kronprinzen mit seinen Freunden in meisterhaften Bildnissen der Nachwelt zu überliefern. Mit der Thronbesteigung wurde der junge König in die Lage versetzt, diesen Neigungen in umfassenderer Weise nachzugehen, als es galt, seine neu erbauten Wohnungen und Schlösser in Charlottenburg, Berlin, Stadtschloß Potsdam und später Neues Palais, auszustatten und mit Kunstwerken zu füllen. Es hat einen großen Reiz, der Thätigkeit Friedrichs auf diesem Gebiete nachzugehen, auf dem er Erholung von den Staatsgeschäften und den Anstrengungen der Feldzüge suchte, und wir müssen dabei zu dem Schlusse kommen, daß die Kunst, und gerade die zeitgenössische französische Kunst, neben Dichtkunst und Musik von viel höherer Bedeutung für sein geistiges Leben gewesen ist, als man bisher anzunehmen geneigt war. Ganz eigenartig berühren uns die Korrespondenzen Friedrichs mit seinem Gesandten in Paris, dem Grafen Rothenburg, und später mit seinen Agenten, in denen er eigenhändig eingehende Aufträge ertheilt und die Maaße der Räume und Wände angiebt, für deren Ausschmückung er Gemälde und andere Kunstwerke verlangt. Wichtige Vermehrungen erhielten diese Sammlungen auch durch Geschenke, unter denen fünf von Louis XV. gesandte Marmorgruppen von Pigalle und Lambert-Sigisbert Adam das hervorragendste ist. Aber auch im eigenen Lande suchte er die französische Kunst heimisch zu machen, und eine Anzahl Maler, wie Antoine Pesne und Charles-Amédée-Philippe van Loo, sowie Bildhauer, wie François-Gaspard Adam, Sigisbert Michel und Tassaert, sind in Potsdam und Berlin andauernd thätig gewesen und haben hier im märkischen Sande Kunstwerke geschaffen, die den Königlichen Schlössern noch heute zur Zierde gereichen und für die ganze Entwickelungsgeschichte der Kunst in Berlin von Bedeutung geworden sind.
Die Liebe zur Kunst hatte Friedrich mit seinen Geschwistern gemeinsam, von denen namentlich Prinz Heinrich die Vorliebe des Königs für Frankreich mit seiner Kunst und Kultur theilte. Prinz Heinrich ist selber zweimal in Paris gewesen und hat von dort namentlich Porzellane und Wandteppiche als kostbare Geschenke des französischen Königs in die Heimat mitgebracht. Auch zu Pariser Künstlern trat er in nähere Beziehungen, so namentlich zu dem berühmten Bildhauer Houdon und der Malerin Madame Vigée Lebrun, die ihn auch als Emigrantin in Rheinsberg besucht hat.

* * *

Durch die Gnade Seiner Majestät des Kaisers ist es ermöglicht worden, aus diesen Sammlungen eine Auswahl zu treffen, mit der die Repräsentationsräume des „Deutschen Hauses" einen Schmuck erhalten haben, wie er vornehmer und künstlerischer nicht gedacht werden kann. Um so eigenartiger und sinnreicher erscheint dieser Schmuck, wenn wir uns die Bedeutung französischer Kunst und französischen Geschmackes für die künstlerische Entwickelung Deutschlands im 18. Jahrhundert ins Gedächtniß zurückrufen; dann erscheint diese Darbietung zugleich als Huldigung für Friedrich den Großen, den wärmsten Verehrer und Freund französischer Kunst, Wissenschaft und Philosophie, und für die ruhmreiche Kunstgeschichte des französischen Volkes.

* * *

Die Auswahl der Kunstwerke selber kann natürlich nur in beschränktem Maaße eine Anschauung von dem in den Königlichen Schlössern wirklich Vorhandenen gewähren. Die Schwierigkeiten des Transportes und die Bestimmung der Räume, in denen sie placirt sind, haben Kunstwerke von der Auswahl ausgeschlossen, die man in erster Linie gerne in Paris gesehen haben würde. Das Gebotene repräsentirt aber allein noch immer eine Gruppe französischer Kunstwerke des 18. Jahrhunderts, wie sie in einem Besitze wohl nicht wieder vereinigt werden kann. Im Vordergrunde stehen die Lieblingsmaler des Großen Königs: Watteau, Lancret, Pater und Chardin. Von den 13 Bildern Watteaus, die sich im Königlichen Besitze befinden, sind 4 auf der Ausstellung vertreten, alle von hervorragender Bedeutung, wenn auch gerade hier das Fehlen der großartigsten Kunstschöpfungen des ganzen Jahrhunderts, des „Embarquement pour Cythère" und des „Enseigne", von manchem Kunstfreunde schmerzlich empfunden werden wird. Ausgestellt sind die Gemälde: „Der Liebesunterricht", „Die Liebe auf dem Lande", „Die Hirten", „Das Konzert".

In umfassenderer Weise konnte die durch 26 Gemälde im Besitze des Kaisers vertretene Kunst Nicolaus Lancrets den Kunstfreunden seiner Heimat wieder zugänglich gemacht werden, indem 10 Bilder zur Ausstellung gelangt sind, unter denen sich einige der Hauptwerke des Künstlers befinden. An erster Stelle sind hier „Das Moulinet" und „Die Gesellschaft im Gartenpavillon" zu nennen, die Graf Rothenburg im Jahre 1744 aus dem Nachlasse des Prinzen Carignan für den König erwarb. Sie bilden sonst den Schmuck des Theezimmers in der Wohnung Friedrichs im Potsdamer Stadtschlosse. Von besonderem Interesse sind auch der bezeichnete und 1732 datirte „Ländliche Tanz", das ebenfalls bezeichnete „Blindekuhspiel", „Das beendete Gastmahl", „Die Tänzerin Camargo", „Der Guckkastenmann" und der „Tanz an der Pegasus-Fontäne".

Jean-Baptiste-Joseph Pater, der in einigen Bildern seinem Lehrer Watteau von dessen Schülern am nächsten kam, ist in der Sammlung des Großen Königs mit 38 Gemälden vertreten. Von diesen konnten 6 der schönsten auf der Ausstellung vereinigt werden, denen dann noch 14 von Pater gemalte Illustrationen des „Roman comique" von Scarron beigefügt sind. Das „Fest im Freien", bezeichnet und datirt 1733, mit seinen gegen hundert Figuren in liebevollster Ausführung und tadelloser Erhaltung dürfte in dem Werke Paters einzig dastehen und in ihm denselben Platz einnehmen wie das „Embarquement" unter den Bildern Watteaus. Auch die Bilder: „Badende Mädchen", „Der Tanz im Freien", „Das Bad" und das „Blindekuhspiel" sind vorzügliche Beispiele aus der besten Zeit des Künstlers.

Jean-Baptiste-Siméon Chardin ist mit 4 Gemälden in der Sammlung des Kaisers vertreten, von denen 3 ausgestellt werden konnten. „Die Briefsieglerin" von 1733 mit ihren bei Chardin ungewohnten lebensgroßen Figuren mußte leider der Ausstellung fern bleiben, aber auch „Der Zeichner", datirt 1737, ist eine der reizvollsten Einzelfiguren des Künstlers. Ganz besondere Freude werden den die Ausstellung besuchenden Kunstfreunden auch die beiden kleinen Bilder Chardins machen, die durch die 1742 erschienenen Stiche von Lépicié als „La Pourvoieuse" und „La Ratisseuse" bekannt sind. Das erste Bild, datirt 1738, hat Chardin in dem 1739 datirten Exemplare des Louvre noch einmal wiederholt.

Die Bilder dieser vier Künstler bilden den werthvollsten Theil der ausgestellten Gemälde aus der Sammlung Friedrichs des Großen, neben denen eine reizvolle „Liebeserklärung"

von de Troy, zwei genreartig aufgefaßte Portraits von Ch. A. Coypel und die Bilder von Antoine Pesne — darunter das schöne Brustbild Friedrichs aus den Königlichen Museen — und Ch. A. Ph. van Loo zurücktreten.
Die Schwierigkeiten des Transportes machten sich ganz besonders bei den Skulpturen geltend. Der „Mercur“ und die „Venus“ von Pigalle, die großen Gruppen von Lambert-Sigisbert Adam, die reizvollen Figuren von Lemoyne, Vassée und Coustou l. j. müssen in Potsdam und Berlin aufgesucht werden, da sie wegen ihres Gewichtes an die Scholle gebannt sind.
Auf der Ausstellung konnten nur kleinere Werke vorgeführt werden, wie die Büsten eines Neptuns von L. S. Adam, eine Bronzebüste König Karls XII. von Schweden von Bouchardon, eine Bronzebüste des Kardinals Richelieu, die bisher Girardon zugeschrieben wurde, aber in Wirklichkeit von Bernini herrühren dürfte, sowie eine kleinere Marmorfigur von Tassaert. Von Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich wurde dazu noch die Bronzebüste des Prinzen Heinrich von Houdon und von der Akademie der Wissenschaften in Berlin die ihr von Friedrich dem Großen geschenkte Marmorbüste Voltaires von Houdon zur Verfügung gestellt.
Von den im Besitze des Kaisers hervorragend vertretenen Werken der Manufakturen der Gobelins und Beauvais konnten nur zwei Bildnisse der Könige Louis XVI. und Henri IV. zur Ausstellung gegeben werden, von denen namentlich das erstere durch höchste Vollendung der technischen Ausführung und beide durch den sehr schönen geschnitzten und vergoldeten Rahmen bemerkenswerth sind. Prinz Heinrich erwähnt diese beiden Werke in einem Briefe aus Paris an seinen Königlichen Bruder als ihm überreichte Geschenke des französischen Königs.
Hervorragende Stücke sind einige reich mit vergoldeten Bronzen verzierte Vasen aus verschiedenfarbigem Marmor und Porphyr, wie der große König sie mehrfach auf den Pariser Auktionen für sich erwerben ließ.
Unter den von Friedrich aus Paris bezogenen Möbeln spielen die Uhren eine besondere Rolle, und es sind auf der Ausstellung zwei Stücke allerersten Ranges vereinigt, die wohl sämmtlich in Form und Bronzen Unika sein dürften. Am bekanntesten unter ihnen ist das schöne Cartonnier aus Sanssouci durch die Rokoko-Ausstellung in Berlin von 1893 geworden, das Friedrich im Jahre 1746 für 2000 Thaler aus Paris erworben hat.
Die Möbel französischer Herkunft in den Königlichen Schlössern hätten nicht hingereicht, um in den Repräsentationsräumen des „Deutschen Hauses“ den nothwendigen Hintergrund für die erwähnten Kunstwerke abzugeben. Hier mußten die eigenen Schöpfungen des Großen Königs herangezogen werden, um die Einrichtung zu vervollständigen. Friedrich war zu sehr Wirthschaftspolitiker, um nicht zu versuchen, die Kunstindustrie in seinen Landen seßhaft zu machen. Wenn natürlich hierbei der französische Geschmack vorbildlich wirkte, so sind es doch fast ausschließlich Schweizer und Süddeutsche, sowie einige Landeskinder des Königs, die die Innendekorationen in den Potsdamer Schlössern ausführten, Franzosen aber so gut wie gar nicht. Das Potsdamer Rokoko hat auch seine ihm eigene Entwickelung genommen und namentlich in der Verwendung der Bronze bei Dekorirung ganzer Räume, wie des Bronzesaales im Potsdamer Stadtschlosse und der Bibliothek in Sanssouci, Leistungen hervorgebracht, die selbst in Frankreich, im Mutterlande dieser Kunst, unerreicht dastehen. Unter den Künstlern, die auf dem Gebiete reicher Möbel aus Schildpatt oder edlen Hölzern und vergoldeten Bronzen Hervorragendes

leisteten, ist an erster Stelle der Schweizer Melchior Kambly zu nennen, dessen Thätigkeit, schon nach seinen Arbeiten für den König zu schließen, einen ganz bedeutenden Umfang gehabt haben muß. Die Ausstellung bietet Gelegenheit, einige seiner Möbel aus dem Neuen Palais und dem Potsdamer Stadtschlosse zu bewundern. Das in feiner und vornehmer Wirkung hervorragendste Stück aber ist wohl der anstatt mit Beschlägen aus Bronze mit solchen aus Silber reich verzierte Zedernholz-Schreibtisch aus dem Schlafzimmer Friedrichs im Potsdamer Stadtschlosse, den der Tischler Tüllmann im Vereine mit dem Potsdamer Silberschmiede Kelly im Jahre 1750 hergestellt hat.

Die Sitzmöbel sind fast durchweg der Wohnung Friedrichs des Großen im Potsdamer Stadtschlosse entnommen und zeigen, bis zu welcher Vollkommenheit die Holzbildhauerkunst in Potsdam und Berlin entwickelt war.

Diese reiche von Seiner Majestät dem Kaiser in hochherziger Weise zur Verfügung gestellte Sammlung mußte naturgemäß die Anregung dazu geben, die dafür bestimmten Räume zu einem passenden Hintergrunde für diese Kostbarkeiten auszugestalten. Wenn es ja auch unmöglich war, die theilweise überaus reichen Dekorationen der Potsdamer Schlösser in das Repräsentationsgebäude zu übertragen, so sind doch mannigfache Motive im Vereine mit den bei Friedrich beliebten Farbenzusammenstellungen den Vorbildern entnommen und lassen Kunstwerke und Möbel in richtiger Beleuchtung zur Geltung kommen.

So grüßen uns von der Decke des großen Salons die bekannten Motive aus dem Musikzimmer in Sanssouci, nur daß hier, im Einklange mit den sonstigen Verzierungen und dem Mobiliare, das von Friedrich in der Dekoration seiner Wohnräume so bevorzugte Silber gewählt ist. In dem kleinen Boudoir neben dem Salon sind Motive der Bibliothek von Sanssouci verwendet, deren Kamin in einer vorzüglichen Nachbildung von Wimmel in Berlin seinen Platz im Salon gefunden hat.

Die schönen Teppiche in diesen Räumen sind von der Firma Herrmann Gerson in Berlin zur Verfügung gestellt worden.

Neben ihrem kunstgeschichtlichen Werthe kann diese Ausstellung auch den Vorzug für sich in Anspruch nehmen, ein Zeichen des dankbaren Gedenkens zu sein, welches das deutsche Volk dem französischen für die Lehre und Anregung bewahrt hat, die ihm im 18. Jahrhundert von Frankreich aus zu Theil wurde.

Dr. Paul Seidel.



BUCHGEWERBE



1. Wirthschaftliches und Technisches.

Unter dem Namen Buchgewerbe werden seit etwa zwei Jahrzehnten alle die Gewerbe zusammengefaßt, die mittelbar oder unmittelbar zur Herstellung eines Buches oder Druckes beitragen oder sich mit der Fertigstellung oder Verbreitung solcher beschäftigen.
Einen Vereinigungspunkt aller dieser Gewerbe bildet der im Jahre 1884 gegründete „Deutsche Buchgewerbeverein“ zu Leipzig, der die künstlerische und technische Förderung des gesammten deutschen Buchgewerbes bezweckt. Hierzu sollen seine Sammlungen dienen, die, mit der Königlich Sächsischen Bibliographischen Sammlung als Grundstock, unter dem Namen „Deutsches Buchgewerbemuseum“ alles das enthalten, was für die künstlerische oder technische Entwickelung des Buches und der graphischen Gewerbe von besonderem Werthe ist. Aber auch durch die Pflege des Ausstellungswesens sucht der Deutsche Buchgewerbeverein der Förderung des Buchgewerbes zu dienen. Außer den ständigen Ausstellungen in seinen Vereinsräumen veranstaltet er Wanderausstellungen von einzelnen Zweigen der graphischen Gewerbe und Künste. Im Jahre 1893 wurde ihm von der deutschen Regierung die Durchführung und Ausgestaltung der Sammelausstellung des deutschen Buchgewerbes auf der Weltausstellung in Chicago übertragen, im Jahre 1897 führte er auf der Sächsisch-Thüringischen Industrie- und Gewerbe-Ausstellung in einem 2 000 qm großen Raume die buchgewerbliche Ab-

theilung aus. Als ein Zeichen besonderen Vertrauens darf es wohl bezeichnet werden, daß auch anläßlich der Weltausstellung in Paris der Deutsche Buchgewerbeverein von Reichs wegen mit der Durchführung der buchgewerblichen Gruppe betraut wurde. Durch die von Seiten der Stadt Leipzig erfolgte hochherzige Schenkung eines dicht an dem Buchhändlerhause gelegenen Grundstückes im Werthe von 200 000 Mark sowie durch die Förderung von Seiten der Angehörigen des Buchgewerbes konnte der Verein ein seinen Zwecken dienendes Gebäude errichten, dessen Baukosten sich auf etwa 1 Million Mark belaufen. In dem Gebäude befindet sich auch die dem Andenken Gutenbergs, unseres großen Erfinders, sowie anderer um das Buchgewerbe verdienter Männer aller Nationen geweihte Gutenberg-Halle. Die amtliche Zeitschrift des Vereins ist das im Jahre 1863 gegründete, monatlich einmal erscheinende „Archiv für Buchgewerbe“. Als ein hervorragendes Bildungsmittel für gewerblichen Kunstsinn und Geschmack giebt der Deutsche Buchgewerbeverein den Musteraustausch heraus, der von dem Deutschen Buchdruckerverein begründet wurde. Dieser Musteraustausch besteht darin, daß jeder Theilnehmer ein mustergültiges Druckblatt, eine Lithographie, eine Chromolithographie oder den Abdruck einer Autotypie, Heliogravüre u. s. w. in einer der Gesammtzahl der Theilnehmer entsprechenden Auflage liefert, wofür er dann die gleiche Anzahl verschiedener Musterblätter erhält. An dem Musteraustausch betheiligt sich auch lebhaft das Ausland, denn bei dem im Jahre 1897 erschienenen Bande befanden sich unter 252 Theilnehmern 102 ausländische Geschäfte.

Unter den einzelnen Zweigen des Buchgewerbes sind besonders hervorzuheben:

Der Buchhandel, diejenige Geschäftsthätigkeit, welche sich mit dem Erwerb, der Vervielfältigung und der Verbreitung litterarischer Erzeugnisse befaßt. Der deutsche Buchhandel zerfällt in den eigentlichen Buchhandel, den Musikalien-, Kunst- und Landkartenhandel. Die Hauptzweige des Buchhandels sind der Verlags- und Sortimentshandel, der Kolportagebuchhandel, der Antiquariatsbuchhandel, der meistens in Gemeinschaft mit dem Sortimentsbuchhandel ausgeübt wird und dem auch die Bücherauktionen zufallen, sowie das Kommissionsgeschäft.

Das zu Anfang 1899 herausgegebene Adreßbuch des Deutschen Buchhandels (Verlag des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler zu Leipzig) verzeichnet im In- und Auslande 9 113 deutsche Buchhandlungen, von denen sich beschäftigen: 2 130 nur mit dem Buchverlag, 302 nur mit dem Kunstverlag, 342 nur mit dem Musikalienverlag, 139 mit dem Kunstsortiment als Hauptgeschäft, 369 mit dem Musikaliensortiment als Hauptgeschäft, 217 nur mit dem Antiquariatsbuchhandel, 5 375 mit dem Sortiments-, Buch-, Antiquar-, Kolportage-, Musik-, Landkarten-, Papier- und Schreibmaterialienhandel, zum Theil nebenbei auch mit Verlag, 239 mit Expeditionen und Redaktionen.

Die in- und ausländischen deutschen Buchhändler vertheilen sich nach Ländern und Städten in folgender Weise:

Deutsches Reich	1 352	Städte	mit	7 083	Geschäften
Oesterreich-Ungarn	253	-	-	822	-
Uebrige europäische Staaten . . .	225	-	-	1 008	-
Amerika	50	-	-	159	-
Afrika	7	-	-	12	-
Asien	12	-	-	22	-
Australien	6	-	-	7	-

5*

Der Verlagsbuchhändler ist der Erzeuger im Buchhandel, indem er vom Verfasser das Eigenthum eines Manuskriptes erwirbt mit der Verpflichtung, es zu vervielfältigen und zu vertreiben. In einem Verlagsvertrag wird zwischen Verleger und Verfasser die Höhe der Auflage, die zu zahlende Entschädigung, die Ausstattungsart sowie die Zeit des Erscheinens festgelegt. In vielen Fällen übernimmt der Verleger auch ein für fremde Rechnung hergestelltes Werk in den Vertrieb; diese Geschäftsart bildet den Kommissionsverlag. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß bei einer großen Zahl von Werken der Verleger die Anregung giebt sowie Eigenart und Richtung bestimmt, er sohin also der eigentliche Urheber ist. Die Erzeugung des Verlagsbuchhandels, soweit sie in den regelmäßigen buchhändlerischen Verkehr gelangt, betrug in den letzten fünf Jahren:

	1894	1895	1896	1897	1898
Werke . . .	22 570	23 607	23 339	23 861	23 739

Der Sortimentsbuchhandel vermittelt den Verkehr zwischen Verleger und Käufer. Er bestellt die für seinen Geschäftsbetrieb sich eignenden litterarischen Neuigkeiten vom Verleger, versendet sie an seine Kunden, bei denen er ein Interesse voraussetzt, und besorgt diejenigen Bücher, die nicht auf Lager sind.

Der Kolportagebuchhandel, eine Abart des Sortimentsbuchhandels, sucht Bücher unmittelbar an die Kunden zu verkaufen, indem er sie durch eigene Reisende (Kolporteure) besuchen läßt. In den letzten Jahren hat sich der Kolportagebuchhandel sehr entwickelt; er verdient volle Beachtung, solange er sich nur mit dem Vertriebe guter Bücher und Zeitschriften befaßt.

Der Antiquariatsbuchhandel beschäftigt sich mit dem Vertriebe älterer, im Handel nicht mehr erhältlicher Bücher; jedoch auch neuere Werke hat in den letzten Jahren das sogenannte „moderne Antiquariat“ in sein Bereich gezogen. Als Vertriebsmittel dienen dem Antiquariat nach Wissenschaften geordnete Kataloge, die unmittelbar an das Publikum, die Sortimenter und Antiquariatsbuchhändler versandt werden. Auch die Bücherauktionen sowie der Autographenhandel werden von dem Antiquariat betrieben.

Der Musikalienverlag wird in gleicher Weise wie der Buchverlag ausgeübt. Neben dem Verlag neuer Tonwerke verfolgt er die Veranstaltung von Klassikerausgaben in Pracht- sowie in billigen Volksausgaben. Diese Klassikerausgaben haben sich durch eine Jahrzehnte lange sorgfältige Arbeit zu einer solchen Bedeutung erhoben, daß sie den gesammten Weltmarkt beherrschen. Ueber die Thätigkeit des deutschen Musikverlages geben folgende Ziffern über die in den letzten fünf Jahren jeweilig erschienenen Neuheiten Aufschluß:

	1894	1895	1896	1897	1898
Erschienene Werke . . .	10 814	10 936	13 111	12 274	12 596

Der Musikaliensortimentshandel betreibt seine Geschäfte in etwa derselben Art wie der Sortimentsbuchhandel.

Das Kommissionsgeschäft vermittelt den Verkehr innerhalb der buchhändlerischen Geschäftswelt. Der Mittelpunkt des Kommissionsgeschäftes ist Leipzig, mit welchem Verleger und Sortimenter während des ganzen Jahres in Verkehr stehen. Jedes Geschäft, das unmittelbar mit dem Buchhandel verkehren will, muß in Leipzig einen Kommissionär haben, den es als seinen Vertreter öffentlich bekannt zu geben hat. Der Kommissionär besorgt dann die Geschäfte seines Auftraggebers an dem Kommissionsplatze.

Im Deutschen Reiche vertheilte sich Ende 1898 das Kommissionsgeschäft:

Leipzig	158	Kommissionäre mit	8 385	Auftraggebern
Berlin	42	- -	440	-
Stuttgart . . .	15	- -	666	-

Der Zeitungsverlag ist von großer Ausdehnung; Ende 1898 erschienen etwa 7 500 Zeitschriften und Zeitungen. Von ganz besonderer Bedeutung sind die wissenschaftlichen Zeitschriften, auf welchem Gebiete das Deutsche Reich unerreicht dastehen dürfte. Unter den politischen Zeitungen befinden sich solche, die zu den ältesten gehören, wie z. B. das „Frankfurter Journal", gegründet 1615, die „Magdeburger Zeitung" (1626), „Leipziger Zeitung" (1660).

Die Organisation des deutschen Buchhandels besteht in der Zusammenfassung und Regelung des Verkehrs der Verleger und Sortimenter an dem Mittelpunkte Leipzig. An die in Leipzig seßhaften Kommissionäre gelangen die für den Sortimentsbuchhandel bestimmten Ankündigungen über die Neuerscheinungen, die Büchersendungen u. s. w., die dann gesammelt an den empfangenden Sortimenter oder Antiquar übergeben werden; ebenso gelangen die zurückgehenden Bücher sowie die Zahlungen des Sortimenters durch den Kommissionär an den Verleger. Sämmtliche Sendungen sind frei Leipzig zu liefern, ebenso alle Zahlungen in deutschem Gelde frei Leipzig zu leisten.

Der größte Theil aller inneren buchhändlerischen Korrespondenz wird durch die im Jahre 1842 von dem Verein der Buchhändler zu Leipzig gegründete Bestellanstalt für buchhändlerische Papiere vermittelt, die sich im Deutschen Buchhändlerhause befindet. Die Bedeutung dieser Korrespondenz ist eine sehr große, denn 15 Sortirer beschäftigen sich mit dem Ordnen der Papiere; die Zahl der Rundschreiben, Verlangzettel, Abschlußzettel u. s. w. im Jahre 1898 betrug über 31 Millionen Stück.

Die amtliche Zeitschrift des deutschen Buchhandels, die nur an Berufsgenossen gelangt, ist das im Jahre 1834 begründete, wöchentlich sechsmal erscheinende „Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel".

Die genossenschaftlichen Bestrebungen des deutschen Buchhandels finden ihren Mittelpunkt in dem am 30. April 1825 begründeten Börsenverein der Deutschen Buchhändler, der seine Wirksamkeit auf die ganze Welt erstreckt, soweit sich irgendwo mit dem deutschen Buchhandel verkehrende Geschäfte finden. In einer großen Zahl von Orten wirken als Organe des Vereins die Kreis- und Ortsvereine, während in fast allen größeren und kleineren Städten noch buchhändlerische Vereine bestehen. Anfang 1899 zählte der Börsenverein der Deutschen Buchhändler 2 809 Mitglieder. Das mit einem Kostenaufwande von 1 Million Mark im Jahre 1888 vollendete Gebäude des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler, das Deutsche Buchhändlerhaus, stößt unmittelbar an das Deutsche Buchgewerbehaus.

Die Buchhändlermesse findet alljährlich zu Kantate statt. Am Kantatesonntag wird die Hauptversammlung des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler abgehalten, die nachfolgenden Tage dienen zur Ausgleichung der Rechnungen über die im vorhergehenden Jahre gemachten Geschäfte.

Die genossenschaftlichen Bestrebungen des Musikalienhandels fördert der am 23. Mai 1829 gegründete Verein Deutscher Musikalienhändler zu Leipzig, der seine Thätigkeit über das deutsche Sprachgebiet erstreckt. Ende 1898 zählte er 280 Mitglieder.

Um die berufliche Fortbildung der Buchhandlungslehrlinge in Leipzig macht sich die am

2. Januar 1853 vom Verein der Buchhändler zu Leipzig eröffnete öffentliche Buchhändlerlehranstalt verdient.

Buchdruckerkunst. In Deutschland, ihrer Geburtsstätte, hat sich die Buchdruckerkunst zu einer solchen Vollkommenheit entwickelt, daß ihre Erzeugnisse mit denjenigen der anderen Kulturstaaten in Wettbewerb treten können. In erster Linie beschäftigt sich die Buchdruckerkunst mit dem Werkdruck, d. h. dem Satz und Druck von Verlagswerken. Für seine Leistungsfähigkeit dürfte am besten die Thatsache sprechen, daß eine nicht unerhebliche Anzahl von ausländischen Büchern, vor Allem orientalische Werke, in deutschen Buchdruckereien hergestellt wird.

Der Accidenzsatz und -druck, unter dem man die Anfertigung von Briefköpfen, Rechnungen, Einladungskarten, Programmen u. s. w. zusammenfaßt, hat einen außerordentlichen Aufschwung genommen und dürfte in Bezug auf künstlerische Durchbildung das Bestmöglichste bieten, zumal wenn man in Betracht zieht, daß zur Herstellung von Accidenzarbeiten meist nur eine sehr kurze Lieferfrist gestellt ist. Eine große Anzahl von Geschäften erleichtert die Anfertigung von Accidenzarbeiten durch Herstellung und Lieferung von Blankovordrucken, wodurch sie sich einen ausgebreiteten Geschäftszweig geschaffen haben.

Der Illustrationsdruck steht auf einer sehr hohen Stufe, namentlich derjenige für die illustrirten Zeitschriften ist ein so ausgezeichneter, daß er jetzt auch von dem Auslande nicht übertroffen wird. Der Dreifarbendruck, durch den Originale von sieben oder noch mehr Farbentönen durch den Druck von drei Platten in den Grundfarben Roth, Gelb, Blau vervielfältigt werden, erfreut sich sorgfältigster Pflege. Einzelne Firmen leisten so Vorzügliches, daß ihre Thätigkeit ebenfalls von dem Auslande in Anspruch genommen wird.

Zu dieser Vollkommenheit des Buchdruckgewerbes trägt nicht wenig die gewerbliche Fortbildung bei. Im Deutschen Reiche bestehen zur Zeit Unterrichtsanstalten für Lehrlinge (Fachschulen) in Berlin, Dresden, Hamburg und Leipzig. Außerdem ist an der Königlichen Kunstgewerbeschule in Leipzig nicht nur für Gehülfen ein Kursus im typographischen Zeichnen eingerichtet, sondern es bestehen auch noch Unterrichtsabtheilungen für Holzschneidekunst, Lithographie, Stahlstich und Radirung sowie photomechanische Verfahren. In fast allen größeren Druckorten bestehen typographische Vereine, die sich die Fortbildung der Gehülfen angelegen sein lassen, außerdem aber auch noch durch Errichtung von Unterrichtskursen sich um die Ausbildung der Lehrlinge sehr verdient machen.

Die gewerblichen Vortheile sowie die Regelung der Lohnfragen wahrt der Deutsche Buchdruckerverein in Leipzig, der zur Zeit 991 Mitglieder zählt. Den Interessen der Gehülfen dient der Verband Deutscher Buchdrucker in Leipzig mit etwa 25 000 Mitgliedern. Die staatliche Unfallversicherung wird durch die Deutsche Berufsgenossenschaft in Leipzig durchgeführt. Ende 1898 gehörten ihr 5 162 Betriebe mit 98 329 versicherten Personen an; die gezahlten Entschädigungsbeträge im Jahre 1898 betrugen 210 452 Mark.

Steindruckerei, Lithographie und Chromolithographie beschäftigen eine große Anzahl von Betrieben, deren vorzügliche Erzeugnisse weit über alle Lande verbreitet sind. Einige große Geschäfte arbeiten fast nur für das Ausland, besonders Amerika und England. Seit einigen Jahren erfreut sich auch die Originallithographie wieder besonderer Pflege, wozu nicht wenig die moderne Plakatkunst beigetragen hat.

Schriftgießerei, Messinglinienfabrikation, Galvanoplastik, Stereotypie nehmen stetig weiteren Aufschwung. Die beiden erstgenannten Zweige betreiben eine lebhafte Ausfuhr nach dem Auslande, ganz besonders die Schriftgießerei mit künstlerisch vollendetem Ziermaterial, das unter Mitwirkung tüchtiger Künstler geschaffen wird. Durch dieses Ziermaterial haben die deutschen Schriftgießereien nicht wenig zu der tüchtigen Schaffensfreudigkeit der Accidenzsetzer des In- und Auslandes beigetragen.

Die Holzschneidekunst steht gegenwärtig technisch auf der höchsten Stufe der Leistungsfähigkeit, ohne dabei die künstlerische Seite außer Acht zu lassen. Ihr Hauptgebiet ist die Illustration von Zeitschriften und die Herstellung technischer Blätter, während in den Verlagswerken immer mehr die photomechanischen Verfahren zur Anwendung kommen.

Die photomechanischen Verfahren (Heliogravüre, Lichtdruck, Autotypie, Zinkographie) haben seit Jahren unablässig an ihrer Weiterentwickelung gearbeitet, so daß heute ihre Erzeugnisse zu den besten des Weltmarktes gehören. Außer der schon oben erwähnten, an der Königlichen Kunstgewerbeschule zu Leipzig bestehenden Abtheilung für photomechanische Verfahren bestehen noch zwei Privatanstalten, die sich mit Versuchen und Unterricht in den photomechanischen Zweigen befassen.

Großbuchbinderei. Die ungemein rege Verlagsthätigkeit hat innerhalb der Buchbinderei die sogenannte Großbuchbinderei geschaffen, die ihren Sitz vornehmlich in Berlin, Leipzig und Stuttgart, ihre Abnehmer aber nicht nur im Deutschen Reiche, sondern auch im Auslande hat. In Leipzig giebt es Betriebe, die weit über 100 Maschinen und mehr als 300 Personen haben. Der Umsatz dieser Großbuchbindereien ist ein ungeheurer, lieferte doch im Jahre 1898 ein einziges dieser Geschäfte in Leipzig (Leipziger Buchbinderei-Aktiengesellschaft vorm. Hugo Fritzsche) über 1 ½ Millionen Einbände und verarbeitete Rohmaterialien, wie Pappe, Kaliko, Leder, Buntpapiere, Farben u. s. w., im Gesammtwerthe von ½ Million Mark. Auch die übrigen Buchbindereien leisten sehr Gutes, wozu nicht wenig die sechs bestehenden Privatfachschulen für Buchbinder beitragen.

Gravirkunst. Die Zahl dieser Betriebe, soweit sie zur Buchbinderei in Beziehung stehen, ist nur eine beschränkte, ihre Leistungsfähigkeit aber um so hervorragender, denn zu manchem Bande sind oft dreißig oder mehr Platten nöthig, die alle aufs Genaueste gearbeitet sein müssen, damit die fertiggestellte Decke keinerlei Unregelmäßigkeit zeigt.

Bei dieser hohen Entwickelung des deutschen Buchgewerbes bildete sich im Deutschen Reiche auch eine eigene Maschinenindustrie, die einen ganz bedeutenden Umfang erreicht hat und sowohl das Inland als auch das Ausland mit seinen vorzüglichen Erzeugnissen versorgt. Die Druckmaschinen von König & Bauer in Kloster Oberzell bei Würzburg, der Maschinenfabrik Augsburg in Augsburg, Maschinenfabrik Johannisberg, Klein, Forst & Bohn Nachf. in Geisenheim am Rhein u. a. findet man überall, Karl Krause in Leipzig, der nur Buchbinder- und Papierbearbeitungsmaschinen baut, hat sein Absatzgebiet über die ganze Welt erstreckt.

Zum Schlusse mögen über die Bedeutung des deutschen Buchgewerbes noch einige statistische Angaben Aufschluß geben:

Die dreizehn großen Druckorte des Deutschen Reichs mit Angabe der beschäftigten

Druckort	Buchbinderei		Schriftgießerei u. Holzschnitt		Buchdruckerei		Stein- und Zinkdruck		Kupfer- und Stahldruck	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
Berlin	880	6 064	100	851	541	11 687	324	2 406	23	99
Bremen	60	228	1	3	40	586	32	283	—	—
Breslau	120	683	5	42	81	1 326	52	608	—	—
Cöln	114	360	7	20	89	1 731	53	280	2	7
Dresden	211	868	18	81	104	1 957	94	541	4	4
Frankfurt am Main	109	406	19	527	100	1 250	74	961	5	9
Hamburg	218	756	14	157	193	2 187	144	754	4	12
Hannover	82	948	7	59	60	1 358	28	748	2	4
Leipzig	247	4 381	129	1 497	170	5 641	181	2 345	12	124
München	216	1 035	48	127	99	1 791	72	730	32	232
Nürnberg	83	555	10	45	39	787	71	1 384	24	86
Straßburg im Elsaß	52	167	3	12	20	774	15	148	—	—
Stuttgart	103	1 345	44	308	67	1 659	59	424	6	6

Zahl der im Jahre 1895 im Deutschen Reiche bestehenden buchgewerblichen Geschäfte nebst Angabe der verwendeten Betriebskraft und gewerbsthätigen Personen.

Bezeichnung der Gewerbe	Gewerbebetriebe überhaupt	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Verwendete Betriebskraft in Pferdekräften	Gewerbsthätige Personen
Buchbinderei	12 860	12 073	787	3 592	49 771
Schriftgießerei und Schriftschneiderei, galvanoplastische Anstalten, Notenstecherei, Chemitypie und Xylographie	589	536	53	376	4 572
Buchdruckerei	6 303	6 022	281	13 592	80 942
Stein- und Zinkdruckerei	2 733	2 592	141	2 828	22 805
Farbendruckerei (Buntdruck, Chromolithographie, Illustrationsdruck, Kartographie, Etikettendruck u. s. w.)	317	293	24	1 309	6 794
Kupfer- und Stahldruckerei	185	161	24	134	853
Photographie (Photolithographie, Photozinkographie, Chromophotographie, Lichtdruck)	4 963	4 589	374	193	11 901
Buch-, Kunst- und Musikalienhandel, einschl. Verlag und Antiquariatshandel	9 902	8 425	1 477	—	24 692
Leihbibliotheken	287	193	94	—	367
Zeitungsverlag und Expedition	2 387	1 754	633	290	9 940
Im Ganzen	40 526	36 638	3 888	22 314	212 637

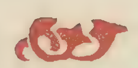
im Jahre 1895 bestehenden buchgewerblichen Geschäfte und der darin Personen.

Farbendruckerei		Photographie		Buch- und Kunsthandel		Leihbibliotheken		Zeitungsverlag		Im Ganzen	
Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
71	545	22	80	1 034	3 759	18	22	371	2 767	3 384	28 280
—	—	33	101	49	178	1	1	3	10	219	1 390
4	162	66	232	148	536	1	1	24	70	501	3 660
2	17	61	157	125	351	2	3	15	152	470	3 078
19	801	92	457	264	754	34	54	53	219	893	5 826
7	551	56	194	151	378	2	8	33	228	556	4 512
2	9	137	351	278	680	28	105	234	760	1 252	5 771
—	—	56	183	121	316	5	12	12	83	373	3 711
38	1 931	71	296	543	3 314	11	11	80	256	1 482	19 796
22	106	105	554	313	853	6	8	186	323	1 099	5 759
21	532	44	137	52	236	—	—	20	69	364	3 831
—	—	29	90	49	153	2	2	9	118	179	1 464
7	20	41	200	164	672	1	1	21	74	513	4 709

Uebersicht der Ein- und Ausfuhr buchgewerblicher Erzeugnisse in den Jahren 1894—1898.

Jahr	Buchdruckschriften		Clichés, Druck- und Stereotypplatten		Kalender		Bücher, Karten, Musikalien, Drucke u. s. w.		Farbendrucke, Kupfer- und Stahlstiche, Lithographien, Chromolithographien, Lichtdrucke, Werthpapiere		Spielkarten	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
	Doppelzentner à 100 kg		Doppelzentner à 100 kg		Doppelzentner à 100 kg		Doppelzentner à 100 kg		Doppelzentner à 100 kg		Doppelzentner à 100 kg	
1894	440	7 691	—	—	1 050	1 130	33 913	109 607	5 302	42 017	24	1 114
1895	364	5 903	—	—	767	828	33 600	99 436	4 812	40 294	21	931
1896	199	6 796	273	946	936	1 509	37 001	115 123	6 172	45 678	21	890
1897	208	8 126	290	832	1 363	1 809	38 548	119 422	7 383	48 062	24	851
1898	183	8 530	324	631	1 863	1 761	39 675	126 500	6 337	50 416	24	1 134

Arthur Woernlein.



2. Kunst.

Die Kunst, ein Buch als Ganzes schön zu gestalten, hat niemals höher gestanden als in Deutschland zur Zeit der Erfindung des Buchdrucks. Was Gutenberg und seine Genossen im engen Anschluß an die sichere Tradition der gothischen Handschriften geschnitten, gegossen, gesetzt und gedruckt haben, das hat keiner ihrer Nachfolger daheim oder im Ausland an Kraft und Harmonie übertroffen. Einen zweiten Höhepunkt erreichte die deutsche Buchkunst zur Zeit der frühen Renaissance, als Meister wie Dürer, Holbein und Cranach den auf deutschem Boden entstandenen und erprobten Holzschnitt für die Bilder und den Schmuck des Buches malerisch verwendeten. Ihr Beispiel wirkte fort, bis der Dreißigjährige Krieg auch diese Blüthe knickte. In den Büchern des achtzehnten Jahrhunderts haben die deutschen Kupferstecher und Drucker ihre französischen Vorbilder selten erreicht.

Erst im neunzehnten Jahrhundert hat die deutsche Buchkunst mit wachsendem Erfolge wieder eigene Wege beschritten. Die Richtung wechselte mit den historischen Stilarten, die in rascher Folge den Geschmack in der Architektur und allen dekorativen Künsten beherrscht haben. Diese Strömungen spiegeln sich zum Theil noch heute im deutschen Buchgewerbe wieder.

Der Klassizismus, der die ersten Jahrzehnte des Jahrhunderts beherrschte, ging freilich nicht tief genug, um den Buchdruck, die Typen und den Satz, nachdrücklich zu beeinflussen; die Drucker hielten sich an die gefällige Ueberlieferung der Zopfzeit, die fest eingebürgerten Frakturbuchstaben und die bescheidene Satzweise. Dagegen bewährte in den Illustrationen besonders der größeren Bild- und Tafelwerke die herrschende Malerschule ihre Macht. Die Freskokünstler und Kartonzeichner, Cornelius und seine Freunde, zwangen die Kupferstecher, auf jede malerische Wirkung zu verzichten und sich auf den Kontur zu beschränken. Diese Umrißmanier ist heute im deutschen Buchgewerbe vergessen; auch der Linienstich fristet nur noch in vereinzelten kostspieligen Architekturwerken als eine vermeintlich vornehme Technik sein Dasein.

Nachhaltiger ist der Gewinn aus der Zeit der Romantik seit den dreißiger Jahren. Die Künstler, welche die alten Sagen, Märchen und Lieder und die jungen Dichter der romantischen Schule mit ihren sinnigen Zeichnungen begleiteten, Moritz von Schwind, Eugen Neureuther, Adolph Schroedter und Andere, vor Allem Ludwig Richter, der Liebling des deutschen Volkes, wußten zu ihren Bildern auch den Zierrat und die Schrift zu stimmen. Neben ihr gothisches Rankenwerk setzten sie eine feste, mittelalterliche Type, einen wohlthuenden Gegensatz zu der abgemagerten Fraktur. Sie behandelten die Illustration nicht wie Maler, sondern wie Zeichner, sei es, daß sie selbst in Kupfer radirten oder auf Stein zeichneten oder ihre Linien durch den Holzschnitt wiedergeben ließen. Gleichzeitig wußten Rethel, Schnorr von Carolsfeld, Führich und Andere diesen Linienholzschnitt auch für größere Folgen und Bilderwerke zu beleben. Neue Wege wies Adolph Menzel, der schon als junger Lithograph der Buchkunst gedient hatte und jetzt seine genialen Illustrationen zu der Geschichte und den Werken Friedrichs des Großen in einem malerischen Zeichnungsstil schuf, an dem sich eine moderne Schule des Holzschnitts heranbildete. Der Buchdruck und die Schriftgießerei wurden durch die vielerlei technischen Neuerungen, wie die Messinglinien und die Verfeinerungen des Typenschnitts, zunächst mehr verwirrt als künstlerisch bereichert. Ansehnliche typographische Werke

sind in dieser Epoche namentlich aus der Decker'schen Hofbuchdruckerei in Berlin hervorgegangen.

Im Verlaufe der sechziger Jahre sind der Klassizismus und der mittelalterliche Geschmack durch die neue Renaissance abgelöst worden; seit der Gründung des Deutschen Reichs schlug deren nationale Abart, das „Altdeutsche", sieghaft durch. Der kunstgewerbliche Aufschwung jener Jahre hat auch für die Buchausstattung und den Druck Früchte getragen, die noch heute dauern.

Die Schriftgießereien griffen auf die älteren Formen der deutschen Schrift, besonders die kräftigere, malerische Schwabacher, zurück. Künstler, die sich im Studium der alten Meister geschult hatten, Rudolph Seitz, Otto Hupp, Peter Halm, E. Doepler d. J. und Andere, wußten den gezeichneten und den gegossenen Buchschmuck neu zu gestalten. In München, Mainz, Leipzig, Berlin und anderen Orten ist diese altdeutsche Weise durch feinfühlige Drucker für Accidenzen und Werkdruck ausgebildet worden und bis heute lebendig geblieben. Man findet die gesunden Grundsätze und die lebhafte Wirkung dieses Renaissancestils in mannigfachen Ausgaben der Klassiker und neuerer Dichter verwendet. Daneben hat sich die strengere, gothische Art für kirchliche, besonders liturgische Werke erhalten.

An diesem Aufschwung hat auch die deutsche Buchbinderei theilgehabt. Die alten Vorbilder regten zu Einzelarbeiten mit Handvergoldung und Ledermosaik an. Da die Zahl wohlhabender Bücherfreunde klein geblieben ist, so haben die Handwerker sich weniger an kostbaren Bucheinbänden als an den zahlreichen Gelegenheitsgeschenken, Adressen u. dergl., üben können. Auch brachten die Verleger mehr und mehr ihre Verlagswerke in künstlerisch verzierten Deckeln, Leinen- und Halblederbänden, auf den Markt; die Muster ahmten in sauberer Pressung die Motive der alten Handvergoldung nach und sind zum Theil von tüchtiger Hand gezeichnet worden. Ueber das Buchgewerbe hinaus hat die Kunst des Lederschnitts, die in den siebziger Jahren in Deutschland zu neuem Leben erweckt wurde, sich ein breites, fruchtbares Feld erobert.

Neben dem altdeutschen Druckgeschmack ist seit dieser Zeit auch das Verständniß für die lateinische Type gefördert worden. Man hörte zunächst auf, deutsche und lateinische Schriften wahllos zu vermischen. Man erinnerte sich, daß schon der Altmeister der deutschen Sprachwissenschaft, Jakob Grimm, für die lateinische Schrift eingetreten war. Seither ist der Gebrauch dieser Schriftgattung, zunächst in wissenschaftlichen Werken, dann im Geschäftsleben und zu vielen anderen Zwecken, in stetem Wachsen. Die Künstler und die Schriftgießereien nahmen die römischen Versalformen wieder auf, denen schon Albrecht Dürer nachgesonnen hatte; die harten Schnitte der modernen Antiqua wurden durch die weicheren, gleichmäßigen Mediäval- und Renaissanceformen ersetzt. Mit guten Beispielen ist die Reichsdruckerei vorangegangen.

Diese verschiedenen Richtungen des Buchdrucks fanden ein weites Feld in dem mächtig wachsenden Verlage und trafen dort mit den Fortschritten der verschiedenen Illustrationstechniken zusammen. Der malerische Holzschnitt ist von tüchtigen Meistern und thätigen Anstalten auf immer zartere Tonwirkungen gestimmt worden. Die Führung haben die illustrirten Zeitungen in Leipzig, Stuttgart, München u. a., besonders durch die virtuose Wiedergabe von Gemälden und von Tuschzeichnungen gewandter Illustratoren. In Berlin hat der Farbenholzschnitt seine Stätte. Für die schwierigeren, künstlerischen Aufgaben

behauptet der Holzschnitt sich gegen die billigeren photomechanischen Verfahren, die für alle einfacheren Aufträge breitesten Boden gewonnen haben. Die Strichätzung, die Autotypie mittels des Rasters, die Erfindung von Meisenbach in München, und die Kornätzung werden auf Zink und auf Kupfer in wachsender Vollkommenheit geübt. In den letzten Jahren richtet sich die Arbeit hauptsächlich auf die Aufnahme, die Aetzung und den Druck von Druckstöcken für mehrere Farben, besonders den Dreifarbendruck.
Früher noch als die Hochätzungen ist in Deutschland der Lichtdruck ansehnlich entwickelt worden. Durch ihn wurden besonders die Vorbilder der Baukunst und des Kunstgewerbes in stattlichen Werken weit verbreitet; auch ist er für farbige Nachbildungen nach Gemälden und Handzeichnungen alter und neuerer Meister mit Glück verwendet worden. Glänzende Ergebnisse hat der photomechanische Kupferdruck, die Heliogravüre, erzielt. Geübt an der täuschenden Wiedergabe alter Stiche, in der die Reichsdruckerei Unübertroffenes leistet, hat diese vornehme Technik sich mit steigendem Erfolge auch den Gemälden alter und neuer Meister zugewendet und großartige Publikationen, Galeriewerke u. A., ermöglicht. Der Buchverlag hat die Heliogravüre besonders zu den sogenannten Prachtwerken herangezogen. Neben diesen mechanischen Verfahren, die trotz ihrer photographischen Grundlage doch steter künstlerischer Leitung und Aufsicht bedürfen, hat endlich die Handarbeit der Lithographen im Farbendruck sich nicht nur behauptet, sondern sich rastlos auszubreiten gewußt. Seit Jahrzehnten war die deutsche Chromolithographie im Buchverlage durch die peinliche Treue bei wissenschaftlichen und künstlerischen Abbildungen bekannt. Ihre Fertigkeit im Faksimile hat sie an Gemälden und Aquarellen weiter bewährt. Einen Weltruf hat die Industrie des merkantilen Buntdrucks sich für die mannigfachen Aufgaben kleineren Maaßstabes erobert. Für diese ist vielfach der Geschmack des Bestellers maaßgebend, doch nehmen auch das Geschick und das künstlerische Verständniß der Arbeiter erfreulich zu. Neuerdings bedient sich auch der Steindruck geeigneter photographischer Hülfsmittel.
Alle diese Verfahren, an denen noch heute emsig weitergearbeitet wird, geben dem deutschen Verlage der letzten Jahrzehnte ein vielfarbiges Ansehen. Alle Zweige des Buchhandels haben sich die Vortheile der Illustrationsweisen zu Nutze gemacht. Die wissenschaftliche Litteratur aller Fächer ist durch die getreue Wiedergabe des Anschauungsmaterials aus Natur, Technik, Geschichte, Kunst und allen übrigen Gebieten unermeßlich bereichert worden, neben den Büchern besonders auch die Zeitschriften und die Wörterbücher. Künstlerische Ziele durfte sich der litterarische Verlag stecken, wenn er in stetig wachsender Zahl illustrirte Ausgaben der deutschen und fremden Klassiker und der neueren Dichter auf den Markt brachte, vom kleinen bis zum größten Format; dazu die Prachtwerke patriotischen und geschichtlichen Inhalts, über Länder und Völker, über Kunst und Natur. Der Farbendruck ist besonders der Kinderwelt zu Gute gekommen. Die beliebten Illustratoren (A. von Werner, W. Friedrich, P. Thumann und Andere) beherrschten die zeichnerische wie die Tonmanier. Am Zeichenstil hielten die genialen Karikaturisten (Wilhelm Busch, Ad. Oberländer) fest.
Die Schriftgießer und die Drucker hatten unterdessen ihre Techniken und Formenkreise mannigfach bereichert. Sie nahmen das Barock und das Rokoko auf und wußten sich auch der vom Auslande angeregten sogenannten Freimanier und ihren komplizirten Ansprüchen behende anzupassen. Die Virtuosität feierte Triumphe.

Die jüngste Richtung im deutschen Buchgewerbe ist aus einem Gegensatz gegen diese Virtuosität entstanden. Sie hängt eng mit der neuen Bewegung im Kunstgewerbe zusammen und sucht wie diese die raffinirten Techniken künstlerisch zu vertiefen und das Zuviel des Zierrats einzuschränken. Den Anstoß haben vornehmlich einige Künstler gegeben, welche die graphischen Verfahren selbstthätig ausgeübt haben. Die Originalradirung hat Max Klinger wieder zu einer lebenden Kunst erhoben und auch in das Buch eingeführt. Der Farbenholzschnitt nach Art der Japaner ist von Eckmann, Behrens und Anderen aufgenommen worden. Die Lithographie wird von thätigen Künstlergruppen, besonders in Dresden und Karlsruhe, gepflegt. Ein Versuchsfeld für die Künstler und die Kunst im Farbendruck hat das Plakat geboten, für die graphische Zeichnung kleineren Maaßstabes das Bücherzeichen, das Exlibris. Der lebhafte dekorative Zug, der alle diese Arbeiten auszeichnet, bewährt sich auch dort, wo die Künstler in die Buchausstattung eingreifen. Sie haben die Techniken auch der mechanischen Reproduktion zu breiten und kräftigen Wirkungen ausgenutzt. Als Ausläufer des Plakats sind zunächst besonders Buchumschläge, Notentitel, Schauseiten von Zeitschriften in wenigen, frischen Farben verziert worden. Dem inneren Buchschmuck haben zwei Zeitschriften die Bahn gebrochen, der Pan in Berlin, die Jugend in München. Einzelne Zeichner, wie Joseph Sattler, sind von den alten deutschen Meistern ausgegangen; allgemein wird die Strichzeichnung wegen ihrer buchgemäßen Wirkung bevorzugt. Die Werke, die bis jetzt vorliegen, gehören meist der schönen Litteratur an; nach dem Beispiel von Klingers Brahms-Phantasie sind auch mehrere Musikwerke mit Buchschmuck herausgegeben worden. Die Witzblätter, in denen bisher der Holzschnitt sorgsam gepflegt worden ist, haben aus dem neuen Verfahren und dem neuen Zeichenstil frischen Gewinn gezogen und einige Kräfte ersten Ranges entfesselt.

Auch der Buchdruck hat sich dem Einfluß der Künstler und ihren dekorativen Grundsätzen nicht entzogen. Die besseren Druckereien streben nach kräftiger Gesammtwirkung, Flächenschmuck, Einheit zwischen Schrift und Zierrat. Die Gießereien bringen Schriften von breiterem Schnitt und suchen die alten, gothischen Formen den heutigen Ansprüchen anzupassen. Eine Fülle neuer Ornamente, durchweg im Flächenstil, verarbeitet die Anregungen der jüngsten Ornamentisten.

Die überaus thätige Großbuchbinderei folgt dieser Bewegung. Sie verzichtet auf die derben Effekte, die sie mit ihrem Buntdruck und ihrer überreichen Vergoldung erzielen konnte, und bringt die sorgfältig gefärbten, echten Stoffe unter maaßvollem Schmuck zur Geltung. Für den Buchbinder als Kunsthandwerker haben sich leider die Aufträge noch immer nicht nennenswerth gemehrt.

Im Ganzen trifft das Jahr 1900 das deutsche Buchgewerbe wie das Kunstgewerbe in einer Krisis. Das Alte ist nicht mehr lebensfrisch, das Neue noch nicht reif. Aber die Gärung ist so kraftvoll, daß man auf eine gesunde Klärung hoffen darf.

Peter Jessen.



Sammelausstellung des deutschen Buchgewerbes.

(Gr. III Kl. 11—14.)

Geschäftsleitung: Kommission für die deutsche Buchgewerbe-Ausstellung in Paris 1900. Leipzig. Deutsches Buchhändlerhaus.

Gruppe III.
Geräthschaften, Instrumente und Hülfsmittel für Wissenschaft und Kunst.

Klasse 11.
Buchdruckerkunst • Verschiedene Drucke (Geräthschaften, Verfahren und Erzeugnisse).

1 Historische Ausstellung der Universitätsbibliothek Göttingen und anderer öffentlicher Bibliotheken Deutschlands • Drucktypen und alte Buchdrucke aus dem XV. und XVI. Jahrhundert.

2 H. Berthold, Messinglinienfabrik und Schriftgießerei, A.-G. • Berlin S.W., Belle-Alliancestr. 88 • Probebücher, Hefte und Anwendungsblätter mit Buch-, Titel-, Zierschriften und Messinglinien.

3 Oscar Brandstetter • Leipzig • Buchdruckerei und Musikaliendruck-Anstalt. Maschinensatz, Rotationsdruck, Rotationsplatten, Musikaliendruck. Notentitelkollektion.

4 Breitkopf & Härtel, Buchdruckerei • Leipzig • Proben von Buch- und Steindruck. Gedruckte Bücher und Musikalien. Siehe auch Kl. 13 S. 80.

5 W. Büxenstein • Berlin • Buchdruckerei. Prachtwerke. Illustrations- und Farbenbuchdruck. Spezialität: Dreifarbenbuchdruck.

6 B. Dondorf • Frankfurt a. Main • Chromolithographische Anstalt und Spielkartenfabrik. Kalender, Gratulationskarten, Malvorlagen, Spielkarten. Siehe auch Kl. 13 S. 81 und Gr. XV Kl. 92 S. 350.

7 Eckstein & Stähle • Stuttgart • Königliche Hofkunstanstalt. Farbendrucke von Plakaten; Reklamekarten und Tafeln für naturwissenschaftliche Darstellungen. Gegründet 1852. Siehe auch Kl. 13 S. 81.

8 Elsässische Druckerei und Verlagsanstalt (vormals G. Fischbach) • Straßburg i. Elsaß • Buchdruck, Steindruck, Farbendruck. Siehe auch Kl. 12 S. 80.

9 O. Felsing • Berlin • Hof-Kunstkupferdruckerei. Das in der Firma hergestellte, aus Anlaß des hundertjährigen Bestehens derselben herausgegebene Jubiläumswerk „Hundert Jahre im Dienste der Kunst“, Prachtwerk mit Radirungen, Kupferstichen und Photogravüren.

Förster & Borries • Zwickau i. Sachsen • Graphische Kunstanstalt. Sondererzeugnisse. Dreifarbendruck, Glückwunschkarten, Blankovordrucke aller Art, Diplome, Werthpapiere. 10

Albert Frisch • Berlin W. 35 • Photomechanische Kunstanstalt und Druckerei. Druckproben von Dreifarben-Lichtdruck und Zinkdruck-Lichtdruck in Heliogravüre-Imitation. Siehe auch Kl. 12 S. 80. 11

Genzsch & Heyse • Hamburg • Schriftgießerei. Gegründet im Jahre 1833. Filiale: Schriftgießerei E. J. Genzsch, G. m. b. H., München • Wandfläche: Stilvolle Anwendungen ausgewählter Schriften, Initialen und Ornamente, von ersten Künstlern gezeichnet und als Originalerzeugnisse von der Firma geschnitten und gegossen: Schwabacher, Renaissancefrakturen, Mediaevalgothisch, Römische Antiqua und Kursiv, Neudeutsche Schriften und Ornamente • Tischfläche: Spezialprobenbücher, Hefte und Anwendungsblätter mit Buch-, Titel- und Zierschriften in vielen Größen und Stilarten. Inseratentheil Seite 29. 12

Louis Glaser • Leipzig • Lithographische Anstalt und Druckerei. Druckproben in Chromolithographie, Autochromos u. s. w. 13

Wilhelm Greve • Berlin S.W. • London W., 9 Hills Place • Paris, 15 rue d'Enghien • Königliche Hoflithographie, Hofbuch- und Steindruckerei. Kunst-Farbendruck, Kartographie. Siehe auch Kl. 14 S. 83. 14

Dr. Haas'sche Druckerei • Mannheim • Künstlerische Ansichtspostkarten. 15

Henriette Hahn • Hamburg • Farbige Holzschnitte. 16

Heinrich Hoffmeister • Leipzig-Plagwitz, Carl Heinestr. 41 • Schriftgießerei und Graphische Kunstanstalt. Mehrere Musterbücher, Rahmen mit Abdrücken von einzelnen hervorragenden Erzeugnissen. Schaukasten mit Typen. 17

J. G. Huch & Co. • Braunschweig • Xylographische Anstalt. Probedrucke von technischen Holzschnitten. 18

Kast & Ehinger, G. m. b. H. • Stuttgart • Buchdruck-, Steindruck-, Kupferstichdrucke in Schwarz und Bunt, ausgeführt mit ihren Farben für die graphischen Gewerbe. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 305. Inseratentheil Seite 56. 19

G. Kreysing • Leipzig • Buchdruckerei. Orientalische Drucke. Spezialität: Herstellung wissenschaftlicher Werke und Zeitschriften. 20

21 Kunstanstalt und Druckereien Kaufbeuren • Kaufbeuren i. Bayern • Gegründet 1858. Reproduktionsanstalt, Steindruckerei. Photomechanische Reproduktionen nach eigenen geschützten Verfahren vom Stein gedruckt; Wiedergabe in absoluter Originaltreue nach Naturaufnahmen, Oelgemälden, Aquarellen u. s. w. Filialateliers in München. Ueber 400 Arbeiter und Künstler. Siehe auch Kl. 12 S. 80.

22 Künstlerbund Karlsruhe • Karlsruhe • Kunstdruckerei. Kalender, Tisch-, Menu-, Post-, Reklame- und Glückwunschkarten. Etiketten, Briefköpfe u. s. w. Siehe auch Kl. 13 S. 82.

23 Dr. Lövinsohn & Co. • Berlin O. 34 • Buch- und Steindruckfarbenfabrik. Mit Farben aus der Fabrik hergestellte Drucksachen.

24 B. Mannfeld, Radirer • Frankfurt a. Main • Radirungen.

25 Julius Mäser • Leipzig • Buch- und Kunstdruckerei. Technikum für Buchdrucker, staatlich anerkannte Lehranstalt. Verlagswerke und Accidenzarbeiten der Schüler des Technikums.

26 E. G. May Söhne • Frankfurt a. Main • Lithographische Kunstanstalt und Kunstdruckerei. „Die Briefschreiberin" von Prof. W. von Czachorski in München, „Heiliger Antonius" von Prof. Martin Feuerstein in München in Faksimilereproduktion. Gegründet 1845.

27 Meißner & Buch • Leipzig • Chromolithographische Kunstanstalt. Chromolithographien für künstlerische und kommerzielle Zwecke, Malvorlagen, Gratulations-, Tisch-, Menu-, Ball- und Postkarten. Siehe auch Kl. 13 S. 82 und Gr. XV Kl. 92 S. 350.

28 Osnabrücker Papierwaaren-Fabrik (Löwenstein & Formstecher) • Berlin S. 42, Ritterstr. 90 • Papierausstattungen, Menus, Tisch-, Tanz- und Gratulationskarten, Kalender, Ansichtspostkarten.

29 August Osterrieth • Frankfurt a. Main • Litho- und Typographische Kunstanstalt. Lithographische Kunstdrucke für illustrirte Werke, Werthpapiere in Typographie, Zigarrenkistenausstattungen, Bücher, im Hause gedruckt und gebunden. Gegründet 1831.

30 Emil Pinkau & Co. • Leipzig • Fabrik lithographischer Erzeugnisse. Postkarten in zehn verschiedenen Ausführungsarten, Zigarrenkistenausstattungen, aparte Neuheiten, Branchereklameplakate, neue Darstellungsarten. Gegründet 1873. 16 große Schnellpressen, etwa 200 Arbeiter.

31 Kaiserlich Deutsche Reichsdruckerei • Berlin • Erzeugnisse des ein- und mehrfarbigen Buchdrucks, des Stein- und Kupferdrucks, des Lichtdrucks, der Buchbinderei, der Heliographie und der sonstigen photomechanischen Verfahren • Hervorgegangen 1879 aus der Vereinigung der früheren preußischen Staatsdruckerei und der vormaligen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker), in erster Linie bestimmt für den Bedarf des Reichs und der Bundesstaaten an amtlichen Drucksachen, aber auch ermächtigt, unter gewissen Voraussetzungen, Arbeiten für andere Behörden und Korporationen zu übernehmen. Beamten-, Künstler- und Arbeitspersonal 1600 Köpfe.

Josef Reinhart, Xylograph in der Reichsdruckerei • Berlin • Kolossal-Holzschnitt „Kaiser Wilhelm II." 32

C. G. Röder • Leipzig • Musikalienstich und -druck. Proben von Musikalien und Buchdruck. Kontor in Paris: 51 rue le Peletier. Siehe auch Kl. 12 S. 80. 33

C. Rüger • Leipzig-Reudnitz • Messinglinienfabrik. Messinglinien und Ornamente für Buchdruck. Gegr. 1879. Prämiirt Amsterdam, London, Brüssel, Leipzig. 34

J. G. Schelter & Giesecke • Leipzig • Graphisches Institut. Musterbücher und Musterdrucke von Erzeugnissen in Blei-, Holz-, Messingschriften, Einfassungen, Vignetten, Dreifarbendruck- und Halbtonätzungen. Siehe auch Kl. 12 S. 80 und Gr. III Kl. 11 S. 138. Inseratentheil Seite 28. 35

Gebrüder Schmidt • Frankfurt a. Main-Bockenheim • Fabrik für Buch- und Steindruckfarben. Schwarze und bunte Buch- und Steindruckfarben in Form von Druckproben. 36

Ansgar Schoppmeyer • Schöneberg b. Berlin, Hauptstr. 126 • Sammlung von Miniaturen des VII. bis XVI. Jahrhunderts in getreuen Nachbildungen. 37

Schupp & Nierth • Dresden • Lithographische Kunstanstalt und Druckerei. Zigarrenkistenausstattungen, Künstlerpostkarten und Städteansichten. 38

Max Seeger • Stuttgart • Lithogr. Kunstanstalt u. Kunstverlag, gegr. 1871. Künstlerische Plakate, Kunstbeilagen u. chromolith. Illustrationen aller Art. Eigener Verlag von Aquarellvorlagen, Glückwunschkarten, Künstlerpostkarten u. s. w. 39

Julius Sittenfeld • Berlin W., Mauerstr. 44 • Buchdruckerei. Proben von Buchdruck, Buchdruckfarbendruck. 40

Rudolf Stark, Xylograph • Stuttgart, Wächterstr. 9 • Holzschnitte: „Frauenportrait" nach dem Gemälde von Prof. von Lenbach, „Anita" nach dem Gemälde von Benner. 41

Ewald Steinmetz & Co. • Hannover • Abdrücke von Holzschnitten. 42

Trowitzsch & Sohn • Frankfurt a. Oder • Kunstanstalt für farbigen Kreidedruck. Veröffentlichungen der Hauptwerke der Maler der klassischen Zeit (rein manuelles Verfahren) in Rahmen, welche entweder den Originalen nachgebildet oder von ersten Künstlern für die Anstalt modellirt sind. Generalvertreter für Frankreich: Willy Ganske, Paris, 75 Boulevard de Clichy. Siehe auch Kl. 13 S. 83. 43

44 J. J. Weber • Leipzig • Proben der Buchdruckerei, Holzschnitte. Siehe auch Kl. 13 S. 83.

45 Werner & Winter • Frankfurt a. Main • Lithographische Kunstanstalt. Illustrationen zu naturwissenschaftlichen Werken. Merkantile Arbeiten feineren Genres.

Klasse 12.

Photographie.

(Siehe auch Sammelausstellung der Photographie S. 89—91.)

61 Elsässische Druckerei und Verlagsanstalt (vorm. G. Fischbach) • Straßburg i. Elsaß • Lichtdrucke, Farbenlichtdrucke, Photochromographie nach eigenem Verfahren. Siehe auch Kl. 11 S. 78.

62 Albert Frisch • Berlin W. 35 • Photomechanische Kunstanstalt und Druckerei. Lichtdrucke, Farbenlichtdrucke. Dreifarben-, Zink- und Lichtdruck. Faksimile-Reproduktion. Siehe auch Kl. 11 S. 78.

63 Kunstanstalt und Druckereien A. G. Kaufbeuren • Kaufbeuren i. Bayern • Photochromos (farbige Photographien). Siehe auch Kl. 11 S. 79.

64 Nenke & Ostermaier • Dresden-Altstadt 19 • Kunstanstalt. Farbige Photographien (Photochromien) aller Art, nach eigenem Verfahren hergestellt. Spezialität: Photochromiepostkarten.

65 Emil Pinkau & Co. • Leipzig • Photolithochromien, direkt auf Stein kopirt und davon gedruckt. Postkarten in 10 verschiedenen Ausführungsarten. Zigarrenkisten-Ausstattungen. Branche-Reklame-Plakate, neue Darstellungsarten. In Chicago 1893 mit der höchsten Auszeichnung prämiirt. Siehe auch Kl. 11 S. 79.

66 Kaiserlich Deutsche Reichsdruckerei • Berlin • Siehe Kl. 11 S. 79.

67 C. G. Röder • Leipzig • Lichtdrucke. Spezialität: Architektur, Kunstgewerbe • Illustrirte Kataloge. Siehe auch Kl. 11 S. 79.

68 Martin Rommel & Co. • Stuttgart • Hofkunstanstalt für Lichtdruck. Lichtdrucke in verschiedener Größe und Ausführung.

69 J. G. Schelter & Giesecke • Leipzig • Graphisches Institut. Dreifarbendruckätzungen. Autotypien, Zinkographien. Siehe auch S. 79 und Gr. III Kl. 11 S. 138. Inseratentheil Seite 28.

70 Vereinigung der Kunstfreunde für amtliche Publikationen der Königlichen National-Galerie • Berlin W., Markgrafenstr. 57 • Farben-Lichtdrucke nach Meisterwerken der Malerei.

Klasse 13.

Buchhandel, Buchbindereien, Zeitschriften, Anschlagzettel.

91 Theodor Ackermann • München • Königliche Hofbuchhandlung. Verlagswerke.

92 Allgemeiner Verein für Deutsche Litteratur, Hermann Paetel, Verlagsbuchhandlung. Besitzer: Kommerzienrath Dr. Hermann Paetel und Alfred Paetel • Berlin W. 30, Elßholzstr. 12 • Bücher.

93 Max Babenzien • Rathenow • Verlag. Knötel's Uniformenkunde. Lose Blätter zur Geschichte der Entwickelung der militärischen Tracht.

94 Karl Baedeker • Leipzig • Verlagsbuchhandel. Reisehandbücher in deutscher, französischer und englischer Sprache.

95 Baumgärtel's Historischer Verlag • Berlin S.W. • Prachtwerk.

96 Arnold Bergsträßer, Verlagsbuchhandlung (A. Kröner) • Stuttgart • Architektonische und technologische Werke. Prospekte auf Verlangen gratis und franko.

97 Theodor Beyer • Dresden-Altstadt, Winckelmannstr. 23 • Lithographische Kunstanstalt und Steindruckerei • Moderne Plakate. Gegründet 1890.

98 Bibliographisches Institut (Meyer) • Leipzig • Meyers Großes Konversationslexikon; Meyers Kleines Konversationslexikon. Naturkunde, Länderkunde, Litteraturgeschichten, Kunstgeschichte, Weltgeschichte. Meyers Klassikerausgaben, Reisebücher, Volksbücher, Handatlas.

99 F. E. Bilz • Leipzig • Paris, 14 rue d'Hauteville • Verlagsbuchhandlung. Bilz, Das neue Naturheilverfahren. Absatz dieses Gesundheitslexikons über 750 000 Exemplare.

100 Georg Bondi • Berlin • Verlag. Das 19. Jahrhundert in Deutschlands Entwickelung. Band 1—4.

101 J. F. Bösenberg • Leipzig • Groß-Buchbinderei mit Dampfbetrieb. Spezialität: Gesang- und Gebetbücher, Bibeln u. s. w. Gegründet 1842.

102 Boysen & Maasch • Hamburg • Gewerbe- und Architekturbuchhandlung. Werke für Architektur und Gewerbe.

103 Braun & Schneider • München • Verlagsbuchhandlung. Verlagswerke, Zeitschrift „Fliegende Blätter".

104 Breitkopf & Härtel • Leipzig • Buch-, Kunst- und Musikalienverlag, Buch-, Stein- und Kupferdruckerei, Schriftgießerei, Galvanoplastik, Stereotypie, Buchbinderei, Lithographie und Notenstecherei • Originalmusikwerke. Einzige Gesammtausgaben der musikalischen Klassiker, musikgeschichtliche Sammelwerke, Volksausgabe der Klassiker und neuer Meister. Praktische Bibliotheken für Haus und Konzert • Gegründet 1719. Zweiggeschäfte: Brüssel, London, New York. 50 Schnell-, 30 Handpressen, Personal 700. Siehe auch Kl. 11 S. 78.

105 F. A. Brockhaus • Leipzig • Verlagsbuchhandlung, Buch- und Steindruckerei. Berling, Meißner Porzellan; Fürst Uchtomskij, Orientreise des Kaisers von Rußland, chinesische Ausgabe.

106 Buchhandlung der Anstalt Bethel • Bethel b. Bielefeld • Prof. D. C. G. Pfannschmidt, Bilder

aus der heiligen Geschichte; 24 Lichtdruckbilder in Mappe; Stine Andresen, Gedichte.

107 Buchhandlung des Waisenhauses • Halle a. Saale • Neuere Verlagswerke für Philologie, Geschichte und Geographie, der schönen Litteratur und Litteraturgeschichte.

108 C. Busch-du Fallois Soehne • Krefeld • Steindruckerei, Buchdruckerei, Prägeanstalt, Kartonnagefabrik. Proben von Steindruck.

109 Martin Bülz • Chemnitz • Buchhandel. Katalog einer Bismarck-Portraitsammlung. Kohl-Penzler, Bismarck-Gedenkbuch.

110 von Canstein'sche Bibelanstalt • Halle a. Saale • Probe-Exemplare von alttextlichen und revidirten Bibeln und des Neuen Testaments.

111 W. Collin • Berlin • Hofbuchbinder Sr. Majestät des Kaisers u. s. w. Einbände mit Handvergoldung, Ledermosaik, in Lederschnitt, sowie in farbig gebeizter Lederschnittarbeit (Collin-Leder). Siehe auch Gr. XV Kl. 98 S. 374.

112 Deutsche Verlags-Anstalt • Stuttgart • Illustrirte und andere Zeitschriften. Illustrirte Klassiker-Ausgaben und Prachtwerke.

113 Dr. Devens, Amtsrichter • Düsseldorf • Ein Prachtwerk.

114 Eugen Diederichs • Leipzig • Verlagsbuchhandlung. Bücher über Kunst, Musik, Kulturgeschichte und Philosophie. Monographien zur deutschen Kulturgeschichte.

115 B. Dondorf • Frankfurt a. Main • Chromolithographische Anstalt. Farbige Plakate. Spielkarten. Siehe auch Kl. 11 S. 78 und Gr. XV Kl. 92 S. 350.

116 Heinrich Eckardt • Kiel • Verlagsbuchhandlung. Alt-Kiel in Wort und Bild von H. Eckardt.

117 Eckstein & Stähle • Stuttgart • Königliche Hofkunstanstalt. Plakate. Reklamekarten. Siehe auch Kl. 11 S. 78.

118 Elwert'sche Verlagsbuchhandlung • Marburg • Theologie. Medizin. Naturwissenschaften. Jurisprudenz. Neuere Philologie. Hassiaca. Zeitschriften: „Flora". „Neuere Sprachen".

119 Enßlin & Laiblin's Verlagsbuchhandlung • Reutlingen i. Württemberg • Illustrirte Haus- und Familienbibel. Luxusausgabe. Preis 55 Mark. (Auch gebunden zu 27, 34, 40 Mark erhältlich.)

120 S. Fischer, Verlag • Berlin W. • Verlagswerke.

121 S. A. Fischer • Berlin W., Frobenstr. 14 • Verlagswerk „Deutsche Industrie, Deutsche Kultur".

122 Fischer & Franke • Berlin W. 30 • Buch- und Kunstverlag. Tristan und Isolde. Zwölf Bilder zu Wagners Tondichtung von Stassen. Luxusausgabe 500 Mark. Modern ausgestattete Bücher.

123 R. Gerhold's Graviranstalt • Leipzig • Gravirte Platten und Messingschriften für die Vergoldepresse, für Gold-, Farben- und Reliefdruck, sowie Musterdrucke.

F. C. Glaser • Berlin S.W., Lindenstr. 80 • 5 Bände der Zeitschrift „Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen". 124

Moritz Göhre • Leipzig • Buchbinderei. Bucheinbände in Lederauflage mit Handvergoldung. Lehranstalt für Hand- und Preßvergolden, Marmoriren u. s. w. 125

G. Grote'sche Verlagsbuchhandlung • Berlin S.W. • Prachtwerke, Kunstgeschichtliche Werke, Radirungen. 126

Hahn'sche Buchhandlung • Hannover • Monumenta Germaniae historica, Folio- und Quartausgabe. Von ersterer 2 Probebände, von letzterer alle zur Zeit abgeschlossenen Bände. 127

Harmonie, Verlagsgesellschaft • Berlin W. • Reimann's illustrirte Musiker-Monographien: Saint-Saëns, Brahms, Händel, Haydn, Loewe, Weber, Lortzing, Jensen, Verdi, Strauß. à 3—4 Mark. 128

Heinrichshofen's Verlag • Magdeburg • Musikalien aller Art, besonders Lieder und pädagogische Werke für Gesang. Gegründet 1797. 129

Friedrich August Herbig • Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 13 • Verlagsbuchhandlung. Neusprachliche Unterrichtsbücher. 130

Bruno Heßling, Verlagsbuchhandlung • Berlin S.W., Anhaltstr. 16/17 • New York, 64 East 12th Street • Vorlagenwerke für Architektur und Kunstgewerbe. 131

G. Hirth's Verlag • München, Färbergraben 24 • „Jugend" Münchener illustrirte Wochenschrift. Kunstgeschichtliche und kunstgewerbliche Vorlagewerke, Publikationen u. s. w. 132

S. Hirzel • Leipzig • Verlagsbuchhandlung. Deutsches Wörterbuch von Gebrüder Grimm, fortgesetzt von M. Heyne, R. Hildebrand, M. Lesler, R. Weigand und E. Wülcker. Zwölf Bände. 133

Julius Hoffmann • Stuttgart • Verlag. Publikationen für Kunst und Kunstgewerbe in Bunt- und Schwarzdruck. 134

Wilhelm Hoffmann, Kunstanstalt auf Aktien • Dresden • Plakate nach Originalen deutscher Meister der modernen Kunstrichtung. 135

Hübel & Denck • Leipzig • Buchbinderei. Buch- und Katalogeinbände in einfacher und feiner Ausstattung. 136

Franz Jäger • Berlin W., Schöneberger Ufer 29 part. • Kunstverlag. Prachtwerke kunsthistorischen Inhalts. 137

Otto Kaestner • Krefeld i. Rheinland • Gravir-anstalt und Schriftgießerei. Messingschriften und Prägeplatten für Vergoldepressen, hochkegelige Messingschriften für Handvergoldung • Elektrischer Betrieb. Spezialität in Schriften und Prägeplatten ausschließlich für Buchbinderei. 4 goldene Medaillen. 138

J. U. Kern's Verlag (Max Müller) • Breslau • Dr. Ferd. Cohn, Die Pflanze. Vorträge aus dem Gebiete der Botanik. Illustrirt. 2. Auflage, 2 Bände, gebunden 24 Mark. 139

140 Edm. Koch & Co. • Magdeburg • Graviranstalt und Messingschriftgießerei. Gothische, lateinische, russische und hebräische Schriften, sowie Gravuren in Glockenmetall für die Buchbinder-Vergoldepresse. Messingschriften, Stempel, Fileten und Rollen für Handvergoldung. Musterbücher in vier Sprachen.

141 Wilhelm Kohlhammer • Stuttgart • Verlagsbuchhandlung und Buchdruckerei. Werke des Verlags, in eigener Druckerei hergestellt. Spezialität: Altpersisch (Zend).

142 Gerhard Kühtmann • Dresden • Verlagsbuchhandlung. Verlagswerke auf dem Gebiete der Kunst, des Kunstgewerbes, der Architektur, der Technik, der Industrie und des Handwerks.

143 Künstlerbund Karlsruhe • Karlsruhe • Kunstdruckerei. Moderne Plakate. S. auch Kl. 11 S. 79.

144 M. Kunz, Dir. • Illzach-Mülhausen • Blindenanstalt. Naturkundliche Abbildungen für Blinde, Blindenbücher, Broschüren.

145 Prof. Dr. Herm. Landois • Münster i. Westfalen • Unterrichtsbücher für Naturgeschichte, nebst zoologischen Präparaten in Buchform. (Prämiirt Wien, Chicago 1893 u. s. w.)

146 Albert Langen • München • Verlagsbuchhandlung. Belletristik, Wissenschaft, Kunst und Musik, Illustrirte Wochenschrift „Simplicissimus".

147 Langenscheidt'sche Verlagsbuchhandlung (Prof. G. Langenscheidt) • Berlin S.W. 46, Hallesche-str. 17 • Sprachlehrmittel für Deutsche nach der Originalmethode Toussaint-Langenscheidt: Unterrichtsbriefe, Wörterbücher u. s. w.

148 J. F. Lehmann's Verlag • München • Medizinische und deutsch-nationale Verlagswerke. Hauptwerk: Lehmann's medizinische Handatlanten. Bisher 22 Bände. Von Lehmann's medizinischen Handatlanten sind Uebersetzungen in dänischer, englischer, französischer, holländischer, japanischer, italienischer, madiarischer, rumänischer, russischer, schwedischer, spanischer und tschechischer Sprache erschienen.

149 Lipsius & Tischer • Kiel • Verlag. Naturwissenschaftliche, medizinische und marinetechnische Werke. Prachtwerke und Belletristik.

150 Maas & Jungvogel • Krefeld • Graviranstalt. Gravüren zum Pressen von Bucheinbänden.

151 Aloys Maier • Fulda • Verlag für Kirchenmusik. Kirchenmusikalien, Oratorien und Orgelkompositionen. Prämiirt Chicago 1893, Antwerpen 1894.

152 M. & H. Marcus • Breslau XIII, Kaiser Wilhelmstr. 8 • Verlagsbuchhandlung. Verschiedene wissenschaftliche Werke.

153 Meißner & Buch • Leipzig • Chromolithographische Kunstanstalt. Malvorlagen, Gratulations-, Tisch-, Menu-, Ball- und Postkarten. Siehe auch Kl. 11 S. 79 und Gr. XV Kl. 92 S. 350.

154 J. B. Metzler • Stuttgart • Verlag. Pauly-Wissowa, Encyklopädie, Neu-Philologica, Mathematica.

155 Mey & Widmayer • München • Verlagsbuchhandlung. Musterbücher mit Vorlagen für Laubsägerei, Holzbrand, Schnitzerei, Einlege- und Metallarbeiten u. s. w. Verschiedene Anleitungen.

156 H. Moedebeck • Straßburg i. Elsaß, Kalbsgasse 3 • 2 Bände der Zeitschrift „Illustrirte Aëronautische Mittheilungen".

157 Ernst Morgenstern • Berlin W., Dennewitzstr. 19 • 2 Bände der graphischen Monatsschrift „Deutscher Buch- und Steindrucker".

158 Rudolf Mückenberger • Berlin W. 10, Dörnbergstr. 7 • Verlagsbuchhandlung. Bücher und Zeitschriften. Verlag des „Prometheus".

159 Paul Neff • Stuttgart • Verlag. Bücher zur Erlernung neuer Sprachen für Privat- u. Schulzwecke. Werke für Künstler, Kunstgewerbetreibende und Architekten, sowie kunsthistorischen Inhalts.

160 Genossenschaft Pan (Verlag: F. Fontane & Co.) • Berlin W., Schinkelplatz 5 • Kunstzeitschrift Pan. Verschiedene Hefte und Drucke. Prospektbuch. Erscheint seit 1895. Jährlich 4 Hefte.

161 Gebrüder Paetel • Berlin W., Lützowstr. 7 • Verlagsbuchhandlung. Inhaber: Kommerzienrath Elwin Paetel und Dr. phil. Georg Paetel. Bücher.

162 C. F. Peters (Edition Peters) • Leipzig • Musikverlag. Musikalien.

163 Photographische Gesellschaft • Berlin C. • Photogravüren nach Meisterwerken aus den Galerien Europas und nach modernen Gemälden. Die Verlagswerke können vollständig eingesehen werden in der Zweigniederlassung der Photographischen Gesellschaft in Paris, 10 rue Vivienne. Siehe auch Kl. 12 S. 91.

164 Friedrich Pustet • Regensburg • Verlagsbuchhandlung mit Buchdruckerei, Buchbinderei u. s. w. Neueste Ausgaben liturgischer Bücher in Roth- und Schwarzdruck, sowie die vom Apostolischen Stuhle allein approbirten Choralwerke in reichen Einbänden. Filialen in Rom und New York.

165 Kaiserlich Deutsche Reichsdruckerei • Berlin • Siehe Kl. 11 S. 79.

166 Paul Schettler's Erben • Cöthen i. Anhalt • Verlagsbuchhandlung und Hofbuchdruckerei. Verlagswerke, illustrirte Jagdzeitschrift „St. Hubertus", gebunden in Originalband à 12 Mark.

167 Schmidt & Günther • Leipzig • Verlagsbuchhandlung. Dayot, Napoleon I., in Wort und Bild. Uebertragen von Marschall von Bieberstein. Mit über 500 Textillustrationen, Vollbildern, Karikaturen und Autographen, darunter verschiedene noch nicht veröffentlichte Bilder.

168 B. Schott's Söhne • Mainz • Musikalienverlag und Druckerei. Je 1 Autograph von Beethoven und von Richard Wagner. Originalausgaben der Orchesterpartituren in Lederband; von Beethoven: Missa solemnis und IX. Symphonie. Von Wagner: Die Meistersinger von Nürnberg. Der Ring der Nibelungen (4 Theile). Parsifal, Meistersinger-Dichtung, deutsch-französisch.

169 W. Schultz-Engelhard, Chromolithograph • Berlin W. 35 • Kunstinstitut. Verlag für Architektur, Kunst und Kunstgewerbe, Malvorlagen, Holzbrandvorlagen und illustrirte Postkarten.

170 Karl Siegismund • Berlin S.W., Dessauerstr. 13 • Hofbuchhandlung. Verlagswerke: Portrait-Galerie, Deutscher Soldatenhort, Gartenbau-Bibliothek u. s. w.

171 Sigm. Soldan'sche Hof-, Buch- und Kunsthandlung, Inh.: August Zemsch • Nürnberg • Albr. Dürers sämmtliche Kupferstiche. Originalreproduktion. Preis 35 Mark.

172 Otto Spamer • Leipzig • Verlagsbuchhandlung. Populärwissenschaftliche Werke. Belehrungs- und Unterhaltungsschriften. Jugendschriften für alle Altersklassen.

173 H. Sperling & J. R. Herzog • Leipzig • Buchbinderei. Bucheinbände in einfacher bis elegantester Ausführung mit Handvergoldung, Lederauflage.

174 Jos. Thum • Kevelaer i. Rheinland • Gebetbücherverlag und Buchbinderei. Gebetbücher in 80 verschiedenen Ausgaben eigenen Verlages in deutscher, französischer und holländischer Sprache, Lederschnitteinbände. Prämiirt Chicago 1893. Elektrischer Betrieb, etwa 85 Arbeiter, eigenes kunstgewerbliches Atelier für altdeutschen Lederschnitt.

175 Trowitzsch & Sohn • Frankfurt a. Oder • Königliche Hofbuchdruckerei und Verlagsbuchhandlung. Bücher und Zeitschrift über Obst- und Gartenbau, Kolonial- und Reisewerke. Siehe auch Kl. 11 S. 79.

176 Velhagen & Klasing • Bielefeld • Leipzig • Verlagsbuchhandlung. Illustrirte Buchdruckwerke in Liebhabereinbänden, illustrirte Zeitschriften. Siehe auch Kl. 14.

177 Verlag des Deutschen Reichs-Adreßbuches G. m. b. H. • Berlin S.W. 19 • Das Deutsche Reichs-Adreßbuch für Industrie, Gewerbe und Handel. 2 Bände, in Leinwand gebunden. Preis 30 Mark.

178 Verlagsanstalt F. Bruckmann Act.-Ges. • München • Die Architektur der Renaissance in Toscana, Die Markus-Säule in Rom, Zeitschrift „Dekorative Kunst".

179 Verlagshaus Salis • München • Album, enthaltend Künstlerpostkarten.

180 Friedr. Vieweg & Sohn • Braunschweig • Verlagsbuchhandlung, Buchdruckerei u. s. w. Werke aus allen Wissenschaften, namentlich solche aus dem Gebiete der exakten Naturwissenschaften, besonders aus der Chemie, Physik, Anthropologie, Ethnographie, Mathematik, Medizin, Hygiene u. s. w.

181 Franz Vogt, in Firma C. W. Vogt & Sohn • Berlin S.W. • Königliche Hofbuchbinderei. Neues Testament mit ziselirtem Schnitt.

J. J. Weber, Verlagsbuchhandlung, Buchdruckerei, Galvanoplastische und Xylographische Anstalt • Leipzig • Illustrirte Zeitung, Holzschnitte, Verlagswerke. Siehe auch Kl. 11 S. 79. 182

Weidmannsche Buchhandlung • Berlin • Monumenta Germaniae historica. 4°. 18 Bände. 183

C. Werner • München, Maximiliansplatz 13 • Architekturverlag (mit Sortiment und Antiquariat). Architektonische Vorlagewerke. 184

George Westermann • Braunschweig • Verlag, Druckerei, Kartographische Anstalt. Westermann's Monatshefte, Wörterbücher, Atlanten. 185

Georg Wigand • Leipzig • Verlag. Ein Prachtwerk: Das Rheingold. Bilder zu Rich. Wagners gleichnamigem Werke von Wilhelm Weimar, mit Sang und Sage von H. P. von Wolzogen, in Eschenholz gebunden 45 Mark. 186

Verlag des Fabrikantenadreßbuches des Königreiches Sachsen und der Thüringischen Staaten von O. Flohr • Dresden (Sachsen), Königsbrückerstr. 37 • Enthält die genauen Adressen von etwa 20000 Fabrikanten und Industriellen an über 1500 Industrieplätzen. 187

Klasse 14.

Geographische und kosmographische Karten und Geräthschaften.

Wilhelm Greve, Geographisches Institut, Königl. Hof-Lithographie, Hof-Buch- und Steindruckerei • Berlin S.W. • Kunst-Farbendruck, Kartographie. Siehe auch Kl. 11 S. 78. 195

Dir. M. Kunz • Illzach-Mülhausen • Blindenanstalt. Atlas, Abbildungen, Globus, Reliefkarten für Sehende • 12 erste Preise. Gr. gold. preuß. Staatsmedaille. 196

Justus Perthes • Gotha • Geographische Anstalt und Verlagsbuchhandlung. Karten, Atlanten und Bücher. 197

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) • Berlin S.W., Wilhelmstr. 29 • Geographische Verlagshandlung. Wandkarten, Bücher, Globen. Verlag der Carte géologique internationale de l'Europe, 49 feuilles à l'échelle de 1:150000. 198

Velhagen & Klasing • Bielefeld • Leipzig • Andrees Handatlas. Siehe auch Kl. 13. 199

H. Wagner & E. Debes • Leipzig • Geographische Anstalt und Verlagsbuchhandlung. Atlanten, Wandkarten. 200

PHOTOGRAPHIE UND PHOTOMECHANISCHE DRUCKVERFAHREN



Durch die Erfindung der photographischen Trockenplatte hat die Photographie einen ungeahnten Aufschwung genommen, weil dadurch weite Kreise des Publikums für die Photographie gewonnen wurden und auch eine allgemeine Benutzung der photographischen Verfahren auf allen Gebieten der Technik, der Industrie und der Wissenschaft sich ermöglichte. Die Photographie ist daher heutzutage nicht allein eins der wichtigsten Mittel der Forschung geworden, sondern hat auch als Vergnügen und als künstlerische Bethätigung eine große Bedeutung gewonnen. Hiermit erschöpft man aber nur einen kleinen Theil ihres Gebiets. Dadurch, daß die photographische Drucktechnik sich immer mehr ausbildete und die bisherigen Illustrationsverfahren an vielen Stellen vollkommen, überall aber erheblich zurückgedrängt hat, ist die Photographie zu einem Bildungsmittel allgemeinster Art geworden, und ihre Wichtigkeit gerade auf diesem Gebiete kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Die Möglichkeit, einwandsfreie Abbildungen auf äußerst wohlfeilem Wege herzustellen und mittels der Buchdruckpresse zu vervielfältigen, ist sowohl der Wissenschaft als auch den schönen Künsten zu Gute gekommen. Andererseits haben die künstlerisch werthvollen photographischen Pressendruckverfahren, die an Stelle des kostspieligen und doch für viele Zwecke nicht ausreichenden Kupferstichs getreten sind und die Lithographie fast vollkommen verdrängt

haben, einen immer größeren Platz unter den Bildungsmitteln selbst der breiteren Schichten des Volkes gewonnen.
Hand in Hand mit diesen außerordentlichen Fortschritten ist eine photographische Industrie herangewachsen, welche die Apparate, Utensilien, Chemikalien u. s. w. für den photographischen Gebrauch im Großen erzeugt und einer erheblichen Anzahl von Kräften lohnende Beschäftigung verschafft.
Die berufsmäßige Photographie, welche sich wesentlich mit der Erzeugung photographischer Bildnisse beschäftigt und im Anfangsstadium der Entwickelung dieses Kunstgewerbes eine hervorragende Bedeutung gewonnen hat, ist heutzutage, obwohl an Ausdehnung noch immer zunehmend, doch an Bedeutung im Verhältnisse zu der gesammten photographischen Industrie erheblich vermindert. Sie ist an Wichtigkeit gegen die große Gewerbthätigkeit, welche ihre Kräfte in den Dienst der Erzeugung photographischer Apparate und Utensilien stellt, zurückgetreten. Die berufsmäßige Photographie Deutschlands hat in jeder Hinsicht einen hohen Stand erreicht. Es ist hier nicht zu verkennen, daß gerade die Thätigkeit wissenschaftlich und künstlerisch hochgebildeter Amateure fördernd gewirkt hat, und daß die Berufsphotographen aus dieser Thätigkeit ihrerseits den allergrößten Nutzen gezogen haben. Diese Thatsache wird auch in den Kreisen der Photographen vom Fach mehr und mehr anerkannt; denn während früher die Berufsphotographen und Amateure sich oft unfreundlich gegenüberstanden, ist heute das Verhältniß zwischen beiden wenigstens in Deutschland ein im Allgemeinen günstiges geworden, indem jeder Theil vom anderen lernt und empfängt.
Die künstlerischen Erzeugnisse deutscher Berufsphotographen, besonders auf dem Gebiete der Portraitphotographie, müssen als vorzüglich anerkannt werden. Unsere Ausstellung giebt einen Begriff von dem, was auf diesem Gebiet in Deutschland geleistet wird, wobei allerdings, entsprechend dem geringen Umfange, der der photographischen Abtheilung gewährt werden konnte, nur gewissermaaßen eine Mustersammlung eigenartiger Erzeugnisse erstrebt werden konnte, die das Gebiet, welches von den deutschen Berufsphotographen wesentlich kultivirt wird, nur in Umrissen kennzeichnet.
Eine wesentlich bedeutungsvollere Stellung nimmt in Deutschland die Reproduktionsphotographie ein. Mehrere Reproduktionsverfahren, insbesondere Autotypie und Lichtdruck, sind deutsche Erfindungen und in Deutschland mit Eifer weitergebildet worden. Der Vorsprung, den speziell die autotypischen Verfahren in Amerika eine Zeit lang gewonnen hatten und welcher besonders durch das vorzügliche amerikanische Illustrationspapier unterstützt wurde, ist heute als ausgeglichen zu betrachten. Befruchtend haben auf die Entwickelung dieses wichtigen Reproduktionsverfahrens einige amerikanische Vervollkommnungen gewirkt, die den Ersatz der aus Zink bestehenden Druckplatte durch solche aus Messing und Kupfer bezweckten, Metalle, welche jetzt auch in Deutschland allgemein für bessere Arbeiten benutzt werden; speziell das Prinzip des Druckens der Autotypie von der Aetzreservage selbst (Fischleimprozeß) bedeutet einen außerordentlichen Fortschritt.
Der deutsche Lichtdruck hat eine außerordentliche Förderung, allerdings auch Verflachung, dadurch erfahren, daß die Ansichtspostkarten in so überraschendem Umfange vom Publikum begehrt werden. Selbst kleinere Lichtdruckanstalten haben sich diesem Zweige der photographischen Illustration mit Erfolg zugewandt, und seit Jahren ist die Nachfrage

auf diesem Gebiete wesentlich größer als das Angebot, so daß die Lichtdruckindustrie einen ungeahnten Aufschwung genommen hat.
Auch die vornehmste photographische Reproduktionsart, der Kupfertiefdruck, wird jetzt in Deutschland in hervorragendem Maaßstabe gepflegt, und große Anstalten beschäftigen sich wesentlich mit diesem Theile der Reproduktionsverfahren, wovon unsere Ausstellung ebenfalls einen genügenden Begriff giebt.
Wie überhaupt Deutschland auf den Gebieten der chemischen Industrie eine bevorzugte Stellung auf dem Weltmarkt einnimmt, so hat auch derjenige Zweig dieser Industrie, welcher sich die Erzeugung photographischer Präparate zur Aufgabe gemacht hat, seinen Hauptsitz in Deutschland. Nicht nur die Salze der Edelmetalle, welche in der Photographie Anwendung finden, die Gelatine, welche einen wichtigen Bestandtheil der Fabrikation photographischer Trockenplatten ausmacht, sondern auch die photographischen Chemikalien, die zur Entwickelung, Fixirung und Verstärkung photographischer Negative Anwendung finden, werden in großen Mengen in Deutschland hergestellt und bilden einen wichtigen Exportartikel.
In der ersten Zeit der Trockenplattenfabrikation war Deutschland vielfach auf den Import aus dem Ausland angewiesen. Besonders England versorgte mit seinen preiswerthen und vorzüglichen Trockenplatten einen Theil des deutschen Marktes, wozu noch ein erheblicher Antheil Belgiens kam, das durch sein besonders gutes Glas die Erzeugung von Trockenplatten begünstigte. Diese Verhältnisse haben sich jetzt wesentlich geändert. Deutschland erzeugt nicht nur seinen eigenen Bedarf an photographischen Trockenplatten, sondern exportirt noch wesentliche Mengen derselben, vor allen Dingen nach den nordischen Ländern, ferner nach Oesterreich, Rußland und Italien, in neuerer Zeit auch nach Japan und China, während England und Amerika, zum größten Theil auch Frankreich, ihren Bedarf selbst decken. Die Erzeugung photographischer Trockenplatten, ursprünglich eine Kleinindustrie, ist heute meist in den Händen großer kapitalkräftiger Aktiengesellschaften, die fruchtbringend und erfolgreich arbeiten, und deren Produktion sich dauernd steigert.
Das Ebengesagte gilt in noch höherem Maaße von der Erzeugung photographischer Papiere. Hier hat Deutschland, speziell durch die Thatkraft der Vereinigten Photographischen Papierfabriken zu Dresden, von jeher eine führende Stellung auf dem Weltmarkt eingenommen, welche ins Schwanken zu gerathen drohte in dem Moment, als das Jahrzehnte lang alleinherrschende Albuminpapier im Gebrauche zurückgedrängt und durch das Zelloidinpapier wenigstens zum Theil ersetzt wurde. Während zur Zeit der Alleinherrschaft des Albuminpapiers Deutschland fast konkurrenzlos auf dem Weltmarkte dastand, und speziell die Dresdener Fabriken fast die gesammte Welt mit ihrem Fabrikate versorgten, hat sich dies nunmehr in gewisser Beziehung verändert. Das Zelloidinpapier erlaubt auch die Benutzung weniger reiner Rohstoffe, als sie allein den Dresdener Fabriken zu Gebote stehen, und dadurch ist eine ausgiebige Konkurrenz, auch des Auslandes, in photographischem Papier, speziell in Zelloidin- und Gelatinepapier, entstanden. Nichtsdestoweniger hat sich in Folge des steigenden Bedarfs an photographischem Papier die photographische Papierindustrie Deutschlands in intensivster Weise fortentwickelt, und neben den Dresdener Fabriken sind großartige Zelloidinpapierfabriken an verschiedenen Orten, besonders in Berlin, Leipzig, München, Cöln, Frankfurt und Wernigerode, entstanden, die für ihre Fabrikate vortheilhafte Absatzgebiete immer noch finden.

Einen besonders interessanten Theil in der Entwickelung der photographischen industriellen Erzeugnisse beansprucht die Fabrikation der Kameras und der photographischen Objektive. Auf ersterem Gebiete war England lange führend. Englische Kameras, besonders die theueren Apparate, beherrschten den Markt vollkommen, und erst schüchtern, allmählich aber immer kräftiger hat sich in Deutschland die Kamera-Industrie entwickelt. Heute wird in Deutschland auf diesem Gebiete Vortreffliches geleistet; nicht nur die theuersten und besten Kameras für die Zwecke der berufsmäßigen Photographie, der Reproduktionsverfahren und der wissenschaftlichen und künstlerischen photographischen Bethätigung werden hergestellt, sondern auch eine erstaunlich große Anzahl von billigeren Apparaten für den Gebrauch der Amateure und Touristen. Wichtig für den photographischen Kamerabau ist neben dem alten Sitz in Berlin die Konzentration der Kamerafabrikation in Dresden und besonders in Görlitz. Am letzteren Orte sind eine große Anzahl von Fabriken thätig, welche Hunderte von Arbeitern beschäftigen. In Dresden entstanden nicht weniger als vier große Fabriken, von denen einige mit der Zeit einen ganz erheblichen Umfang gewonnen haben. Leipzig und Berlin erzeugen namentlich werthvollere Apparate für Reproduktion und wissenschaftliche Forschung, Dresden und Görlitz bessere und geringere Kameras für alle übrigen Zwecke. Besonders Handkameras werden in großem Umfang in Deutschland hergestellt, und hier sind neben den Dresdener und Görlitzer Fabriken auch Frankfurt am Main, Stuttgart und andere Orte Sitz dieser Industrie geworden.

Das Gebiet der photographischen Optik verdient besonderes Interesse schon aus dem Grunde, weil hier die Ausnutzung wissenschaftlicher Forschungsresultate für gewerbliche Zwecke in glücklichster Weise erreicht worden ist. Schon seit den Kindheitsjahren der Photographie hat sich speziell die photographische Optik in Deutschland entwickelt. Steinheil und Voigtländer haben von jeher an der Spitze dieser Entwickelung gestanden. Es ist das Verdienst eines ausgezeichneten deutschen Forschers, Ernst Abbe in Jena, durch seine genialen und weitsichtigen Untersuchungen der photographischen Optik zu einem neuen und ungeahnten Aufschwunge verholfen zu haben. Ernst Abbe gründete in den siebziger Jahren mit Unterstützung des Preußischen Staates und in Gemeinschaft mit Dr. Schott das Glastechnische Laboratorium zu Jena, welches den Zweck hatte, die Hülfsmittel der Optik zu erweitern und zu vertiefen. Seinen und Schotts Bemühungen gelang es, das erstrebte Ziel in unerwartet vollkommener Weise zu erreichen, und die deutsche Optik zögerte nicht, die Resultate dieser Forschungen für ihre praktischen Aufgaben nutzbar zu machen. Die Frucht dieser Arbeiten sind die großartigen Errungenschaften der photographischen Optik in den letzten fünfzehn Jahren. Es gelang, die photographischen Objektive in erstaunlicher Weise zu vervollkommnen, und speziell die Firmen Zeiß in Jena, Voigtländer in Braunschweig, Görz in Berlin-Schöneberg, Steinheil in München sind heute im Besitze der werthvollsten photographischen Konstruktionen und erzeugen einen großen Theil sämmtlicher besserer photographischer Objektive, die auf dem gesammten Erdballe Verbreitung gefunden haben. Von der Bedeutung dieser Industrie kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man sich vergegenwärtigt, daß diese vier Firmen allein jährlich mindestens 15 000—20 000 erstklassige photographische Instrumente erzeugen, die einen außerordentlich erheblichen Werth repräsentiren. Auch die Erzeugung billiger photographischer Instrumente, die früher wesentlich Frankreich zugefallen ist, hat in Deutschland wieder festen Fuß gefaßt. Hier tritt die Firma Emil

Busch A.-G. in Rathenow besonders hervor und hat ihren Fabrikaten, die neben verhältnißmäßiger Güte sich durch Preiswürdigkeit auszeichnen, auch im Auslande ein weites Absatzgebiet zu schaffen gewußt.
Leider ist es nicht möglich, eine genaue statistische Uebersicht über die Anzahl der in photographischen Gewerben beschäftigten Personen zu geben; immerhin aber mag das Folgende dazu dienen, einen Begriff von der Ausdehnung der photographischen Industrie zu schaffen. Nach der Gewerbestatistik des Jahres 1895 beträgt die Zahl der photographischen Anstalten 4 936. In diesen Betrieben wurden 11 901 Personen beschäftigt, und zwar arbeiteten 2 108 Betriebe mit einem Gehülfen, 1031 mit 3—5 Gehülfen, 295 mit 6—10 Gehülfen, 60 Betriebe mit 11—20 Gehülfen, während 27 Betriebe mehr Gehülfen beschäftigten. In ferneren 2 733 Anstalten, die zusammen 22 805 Personen Arbeit gewährten, wurde Stein- und Zinkdruck betrieben, in 161 Betrieben mit 853 Arbeitern Kupferdruck und in 293 Betrieben mit 6 800 Arbeitern Farbendruck. Wenn man hierbei erwägt, daß sowohl auf dem Gebiete des Stein- und Zinkdrucks als auch im Kupfer- und Farbendrucke die Photographie heute eine hervorragende Rolle spielt und ein großer Theil der früheren Handarbeit beim Ueberzeichnen u. s. w. den photographischen Prozessen zufällt, wenn man sich fernerhin die Wichtigkeit des photographischen Dreifarbendrucks für die polychromen Druckverfahren vergegenwärtigt und schließlich noch in Erwägung zieht, daß auch im Holzschnitt ein Theil der Arbeit durch die Photographie geleistet wird, so wird man nach einem rohen Ueberschlag annehmen können, daß in photographischen Ateliers und Druckereien die Photographie etwa 22 000—28 000 Personen Beschäftigung verschafft.
Weiteres statistisches Material geben verschiedene Privatquellen aus den Jahren 1897 und 1898 sowie persönlich eingezogene Erkundigungen. Aus diesem Materiale läßt sich als Thatsächliches Folgendes herausschälen: an photographischen Ateliers giebt es momentan in Deutschland dicht an 4 000 mit einem Personalstande von etwa 12 000 Prinzipalen, Gehülfen und Hülfsarbeitern; Lichtdruckanstalten zählt man etwa 200 mit vielleicht 2 000 Arbeitern. In etwa 100 Anstalten werden photographische Retouche und Vergrößerung betrieben, sowie photographischer Druck auf rein chemischer Grundlage (Rotationsphotographie). Es dürften in diesen Betrieben etwa 600—800 Arbeiter Beschäftigung finden. Photographische Bedarfsartikel werden in etwa 750 Anstalten hergestellt und in den Detailverkauf gebracht. Die Zahl der bei der Herstellung dieser Bedarfsartikel und ihrem Vertriebe beschäftigten Personen dürfte mit 4 000 noch zu niedrig gegriffen sein. Der deutsche Kamerabau wird in 69 Spezialfabriken gepflegt, die etwa 1 700 Arbeiter beschäftigen mögen. Ferner beschäftigen sich 29 chemische Fabriken speziell mit der Herstellung photographischer Präparate, zum größten Theil als Hauptbetrieb, zum Theil als Nebenbetrieb. Die Zahl der Arbeiter ist hier nicht festzustellen, dürfte aber mit 1 500—2 000 in Rechnung zu setzen sein. Photographische Objektive werden in 26 Anstalten gemacht, und es sind auf diesem Gebiete mindestens 2 000 Arbeiter thätig, ohne das wissenschaftliche und technische Hülfspersonal zu rechnen. Die Zahl der Fabriken photographischer Platten in größerem Umfange beträgt gut 50 mit vielleicht 1 000 Arbeitern, und ebenso groß ist die Zahl der Fabriken photographischer Papiere; doch dürfte hier in Folge des wesentlich maschinellen Betriebs die Arbeiterzahl geringer sein und nur etwa 500 betragen.
Wie groß die Werthe sind, welche durch die Photographie erzeugt werden, entzieht sich vollkommen jeder Schätzung; jedenfalls aber sind dieselben außerordentlich bedeu-

tend und dürften etwa einen Betrag von 18—25 Millionen Mark erreichen, wobei die Zahl der beschäftigten Personen als Maaßstab der Schätzung gedient hat. Jedenfalls genügt dieser allerdings zum größten Theil unsichere statistische Hinweis, um den Beweis zu erbringen, daß die photographische Industrie Deutschlands eine der hervorragendsten Kleinindustrien ist, und daß sie sich nicht nur auf allen von ihr kultivirten Gebieten eine ehrenvolle, auf manchen sogar eine führende Stellung erworben hat, sondern auch volle Gewähr für eine weitere gedeihliche Entwickelung und Ausbreitung bietet.

Adolf Miethe.



Sammelausstellung der Photographie.

Geschäftsleitung: Hr. Prof. Dr. A. Miethe. Charlottenburg, Kantstr. 42.

Klasse 12.

Photographie (Geräthschaften, Verfahren, Erzeugnisse).

216 Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation (Photographische Abtheilung) • Berlin S.O. 36 • Chemische Präparate für photographische Zwecke; Spezialität: photographische Entwickler, Trockenplatten aller Art und Rollfilms. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 302 und Spezialkatalog der chemischen Kollektivgruppe.

217 Georg Alpers junior (Inhaber: Georg Alpers & Eduard Meißner) • Hannover • 1 Tafel mit Photolithographien.

218 Ottomar Anschütz • Berlin, Leipzigerstr. 116 • Die Palästinafahrt des Deutschen Kaiserpaares. Reihenaufnahmen. Momentphotographien.

219 Heinrich Axtmann • Plauen i. Vogtl. (Sachsen) • Hofphotograph Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Johann Georg von Sachsen. 1 Tableau mit photographischen Aufnahmen nach der Natur. Sämmtliche Aufnahmen sind Originale, nicht vergroßert, nach eigenem Verfahren angefertigt. Das Verfahren wird käuflich abgegeben. Die Positive sind theils auf Kohle und theils auf Platinpapier angefertigt.

220 Eduard Blum • Frankfurt a. Main • Berlin • Ateliers mit künstlicher Lichtquelle und Anstalt für große Portraitur. a. Aufnahmen mit künstlichem Licht; D.R.P. 69417 (Köst, Blitzlichtatelier). b. Vergrößerung nach schlechtem Original in vier Stadien der Vollendung, ausgeführt in „air brush"-Retouche. Prämiirt: Weltausstellung Brüssel 1897 (Silberne Medaille), Fachausstellung Freiburg i. Breisgau 1897 (Bronzene Medaille), Fachausstellung Hannover (Bronzene Medaille), Fachausstellung Frankfurt a. Main (Silberne Medaille), Ausstellung reproduzirender Künste München 1898 (Goldene Medaille).

Hermann Brandseph • Stuttgart • Photographische Portraits. Aufnahmen bei künstlichem Licht, System Köst. 221

Georg Büxenstein & Comp. • Berlin S.W., Friedrichstr. 240/241 • Dreifarbendrucke, Photogravüren, Autotypien. Inseratentheil Seite 23. 222

Georg D. W. Callwey • München • Verlagsbuchhandlung. Je ein Jahrgang des Photographischen Zentralblattes und der Allgemeinen Photographenzeitung. 223

Camera-Gesellschaft m. b. H. • Stuttgart • Fabrik photographischer Handapparate. Filiale in Paris, 3 rue Martel. Plattenhandkamera für 9×12. Rollfilmhandkamera für 9×9. Springkamera mit Gardine für 9×12. 224

A. Cobenzl, Chemiker • Wiesloch (Baden) • Photographien auf Sammet, Holz, Leder, Atlas, Leinen und Seide nach eigenem Verfahren. Photoklas, patentirte Handdunkelkammer. Auf allen Ausstellungen prämiirt. 225

226 Wilh. Dreesen • Flensburg (Schleswig-Holstein) • Hofphotograph. Landschaftsaufnahmen.

227 Heinrich Ernemann, Aktiengesellschaft für Camera-Fabrikation • Dresden • Kommandite: Ernst Herbst & Firl, Görlitz. Spezialität: Hand-, Reise-, Atelier- und Salonkameras. Katalog in drei Sprachen. Inhaber der Königlich Sächsischen Staatsmedaille.

228 Fabrik photographischer Apparate auf Aktien vormals R. Hüttig & Sohn • Dresden, Schandauerstr. 76 • Photographische Apparate. Niederlagen in Berlin und Wien. Etwa 500 Arbeiter und 200 Pferdekräfte. Alle Arten photographischer Apparate.

229 Falz & Werner • Leipzig • Ein Universalreproduktionsapparat für Autotypie und Dreifarbendruckaufnahmen. Diverse Utensilien. Gegründet 1884. Fabrikation mit Dampfbetrieb; mustergültige Präzisionsarbeit.

230 Albert Frisch • Berlin W., Lützowstr. 66 • Königlicher Hoflieferant. Kunstanstalt. Kunstdrucke aller Art: Farbenlichtdruck, Dreifarbenlichtdruck, Dreifarbenzinkdruck u. s. w. Siehe auch Kl. 11 (Buchgewerbe) S. 78.

231 Edmund Gaillard • Berlin S.W., Lindenstr. 69 • Glasraster in Korn und in gekreuzten Linien für Autotypie u. s. w. 3 goldene und 2 silberne Staatsmedaillen sowie 35 andere Prämiirungen.

232 C. P. Goerz • Berlin-Friedenau, Rheinstr. 43—50 • Paris, 22 rue de l'Entrepôt. Optische Anstalt. Photographische Objektive, Apparate und Verschlüsse (Goerz' Doppelanastigmate, Goerz-Anschütz-Apparate, Goerz' Photo-Stereo-Binocle, Goerz' Sektorenverschluß; Prismen und Küvetten) • 800 Arbeiter. Goldene Staatsmedaille 1896 und prämiirt mit ersten Preisen auf fast allen Ausstellungen. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 148.

233 Franz Grainer • Bad Reichenhall (Bayern) • K. B. Hofphotograph, Inhaber hoher Orden und goldener Verdienstmedaillen für Kunst und Wissenschaften. Photographien: „Aus freier Wildbahn", Thierleben aus den Hochalpen, Originalmomentaufnahmen aus der Bergwildniß (keine Parkaufnahmen).

234 J. Hauff & Co., G. m. b. H. • Feuerbach i. Württemberg • Chemische Fabrik. Salicylpräparate, Rhodanpräparate, Pikrinsäure, Karbolsäure. Patentirte photographische Entwickler: Metol, Adurol, Amidol, Glycin, Ortol.

235 Hof-Atelier Elvira • München, von der Tannstr. 15 • Inhaberin: Sophia N. J. Goudstikker, Königlich Bayerische Hofphotographin. Künstlerische Photographien.

236 A. Krüß • Hamburg • Optisches Institut. Projektionsphotogramme für den wissenschaftlichen Unterricht aus den verschiedensten Gebieten. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149.

L. G. Kleffel & Sohn • Berlin W. 35, Potsdamerstr. 29 • 1 hochelegante Atelierkamera 30×40 cm mit Salonstativ aus Nußbaumholz mit Messingbeschlag. 237

Wilhelm Knapp • Halle a. Saale • Verlagsbuchhandlung. Zeitschriften und Werke aus dem Gebiete der Photographie. 238

Prof. Dr. C. Koppe und Mechaniker O. Günther • Braunschweig • Technische Hochschule. Photogramme, Zeichnungen, Pläne und photogrammetrische Instrumente zur topographischen Aufnahme und Darstellung der Eigerwand für eine Jungfraubahn. Die photogrammetrische Aufnahme der steilen Eigerwand verlangte Neigungen der optischen Achse des Phototheodoliten bis zu 40°. Die genaue Ausmessung der Glasphotogramme geschah durch das Objektiv der Kamera nach dem neuen, von Prof. Dr. C. Koppe angegebenen Verfahren. 239

Curt Kubica, Photograph • Heilbronn • Beleuchtungsstudien: 1. Fischer am Strande. 2. In der Dämmerstunde. 3. Am Studirtisch. 4. Portraitstudie. 5. In Sorgen. Originalaufnahmen. Prämiirt Stuttgart 1899; Ehrenpreis und Goldene Medaille. 240

Franz Kullrich • Berlin, Königgrätzerstr. 199 • Photographien von Bühnen-Blitzlichtaufnahmen. 241

Gebrüder Lützel, Königlich Bayerische Hofphotographen • München • 3 photographische Bildnisse in Kohledruck. 242

Meisenbach, Riffarth & Co. • Berlin • Leipzig • München • Graphische Kunstanstalten. Photochemisch hergestellte Schwarzdrucke und Buntdrucke, Autotypien, Chromotypographien, Photogravüren, Aluminiumdrucke u. s. w. 243

Dr. Meydenbauer, Geheimer Baurath, Vorsteher des Denkmälerarchivs • Berlin • Meßbilder von Bauwerken und nach dem Meßbildverfahren (photogrammetrisch) hergestellte Zeichnungen derselben. Das Denkmälerarchiv umfaßt zur Zeit 6800 Meßbildnegative von 453 Baudenkmälern und eine große Anzahl von Zeichnungen danach. Näheres Berlin W., Schinkelplatz 6 gratis und franko. 244

Fritz Möller (i. Firma: C. Höpfner Nachflg.) Photograph • Halle a. Saale, Alte Promenade 1 • Rahmen mit Bildern und ein Album mit physiognomischen Studien. Letzte Auszeichnung: Leipzig, Goldene Medaille. 245

Friedrich Müller, Hofphotograph • München • 1 Portrait Frl. G. (Portraitstudie in Gummidruck), 1 Portrait Graf B. (Portrait, Zimmeraufnahme in Gummidruck), 1 Portrait Pettenkofer (Studie in Gummidruck), 1 Portrait Maler Sch. (Studie, Kniestück in Sepiaplatin), 1 Portrait Prof. F. v. M. (Studie, Kniestück in Sepiaplatin). 246

Neue Photographische Gesellschaft, Actiengesellschaft • Berlin-Steglitz • Rotationsphotographien, 247

248 Dr. R. Neuhauß * Berlin * Aufnahmen in natürlichen Farben nach Lippmanns Verfahren. Schneekrystalle, Vergrößerung 30 linear. Wolkenstudien.

249 J. B. Obernetter * München, Schillerstr. 20 * Kunstanstalt für Lichtdruck und Heliogravüre. Kollektion feinster Lichtdrucke in zwei und mehr Farben; Krayon, Glaçé, Mattdruck, auf China- und Japanpapieren.

250 N. Perscheid, Königlich Sächsischer Hofphotograph * Leipzig * Etwa 12 künstlerische Photographien in Kohle-, Pigment- und Gummidruck.

251 Otto Perutz, Trockenplattenfabrik * München * Inhaber: C. F. Boehringer & Söhne in Mannheim. Spezialität: Vogel-Obernetters haltbare Silbereosinplatten, ohne gelbe Scheibe benutzbar. Höchste Auszeichnungen. Prospekte und Probebilder gratis.

252 Photochemische Industrie * Cöln-Nippes * Apparate und Präparate für Farbenphotographie nach A. Hofmann. Kardinalfilms.

253 Photographische Gesellschaft * Berlin C., Stechbahn 1 * Kunstverlag. Photogravüren. Filialen in Paris (La Société Photographique) 10 rue Vivienne, London W. (The Berlin Photographic Company) 133 New Bond Street, New York (The Berlin Photographic Company) 14 East, 23d Street. Siehe auch Kl. 13 S. 82.

254 Rheinische Emulsionspapier-Fabrik. Heinrich Stolle, G.m.b.H. * Cöln-Ehrenfeld * Photographien, hergestellt auf verschiedenen Fabrikaten der Firma. Hervorzuheben: In der Emulsion gefärbte Bromsilberpapiere und Bromsilberpapiere für die Militär-Brieftaubenpost. Bronzene Medaille Freiburg i. Baden 1897. Goldene Medaille Genf 1899.

Inseratentheil Seite 48.

255 Erwin Raupp * Dresden, Pragerstr. 34 * Künstlerische Photographien. Sämmtliche Aufnahmen sind auf Apolloplatten aus der Trockenplattenfabrik von Unger & Hoffmann, Dresden, aufgenommen.

256 Secco-Film-Gesellschaft Dr. Hesekiel. Moh & Co. * Berlin N.O. 18, Landwehrstr. 40a * Negative und positive Bilder auf Secco-Films, einem nicht brennbaren, besonders vortheilhaften Ersatz für photographische Trockenplatten.

Inseratentheil Seite 35.

257 J. C. Schaarwächter * Berlin * Photographisch-artistisches Atelier. Photographien der deutschen Kaiserfamilie in Platinotypie.

258 J. Schober, Inhaber Karl Obrist * Karlsruhe (Baden) * Großherzoglich Badische Hofkunstanstalt für Lichtdruck. Verschiedene Tableaux mit ein- und mehrfarbigen Lichtdrucken.

Selke, Photoskulpt-Gesellschaft * Berlin * Photoskulpturen und deren Herstellung. Patentverkauf für Frankreich, Belgien, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Rußland, England, Amerika, Dänemark. 259

Siemens & Halske, Akt.-Ges. * Berlin-Charlottenburg * Röntgen-Aufnahmen. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 S. 168, Kl. 22 S. 170, Gr. V Kl. 23—27 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198. 260

A. Stegemann * Berlin S. 42, Oranienstr. 151 * 1. 1 photographische Reise-Ausrüstung im Etuikoffer. 2. 1 Handapparat 9×12 cm mit Doppelrouleauxverschluß und verstellbarem Schlitz nebst Kassetten in gelber Ledertasche. 3. 1 Handapparat 9×18 cm für Stereo- und Einzelaufnahmen mit Doppelrouleauxverschluß, verstellbarem Schlitz nebst Kassetten in gelber Ledertasche. Die Fabrik ist 1850 gegründet und seit 1872 im Besitz des jetzigen Inhabers. Ihre Erzeugnisse sind mit höchsten Preisen sowie der Silbernen Staatsmedaille ausgezeichnet. Spezialität: Handapparate, Ausrüstungen für die Tropen, Ateliers und Reproduktionsanstalten. 261

C. A. Steinheil Söhne * München * Optisch-astronomische Werkstätte. Verschiedene Konstruktionen photographischer Objektive mit Hülfsapparaten. 262

D. J. Steinschneider * Berlin * Trockenplattenfabrik. Aufnahmen mit deutschen Sandell-Platten. Mehrfach prämiirt. 263

Oscar Suck, Hof-Photograph * Karlsruhe i. Baden * Eine Tafel mit Portraits und Photographien in Pigmentdruck. 264

Vereinigte Fabriken photographischer Papiere * Dresden * Photographien auf von der Firma fabrizirten Papieren. 265

Voigtländer & Sohn, A.-G. * Braunschweig * Optische Anstalt. Photographische Objektive, Umkehrprismen, Momentverschlüsse. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 151. 266

Wilhelm Weimer * Darmstadt * Bilder (Photographien). 267

Carl Winkel * Göttingen * Photographische Bilder. 268

Prof. Dr. M. Wolf * Heidelberg * Großes astrophysikalisches Observatorium. Astronomische Photographien, aufgenommen mit Linsen kurzer Brennweite und Belichtungen von 2—16 Stunden in den Jahren 1890—1899. 269

Carl Zeiß * Jena * Optische Werkstaette. Photographische Objektive und optische Hülfsapparate für die Photographie. Hauptausstellung der Firma Carl Zeiß in der Kollektivausstellung für Optik und Mechanik (Gr. III Kl. 15 S. 151). Siehe ferner Gr. X Kl. 55 S. 257. 270

Inseratentheil Seite 10.

WEINBAU, WEINHANDEL UND SCHAUMWEIN-BEREITUNG



Der Weinbau im Deutschen Reiche besitzt, obwohl er nur den 450. Theil von dessen Gesammtfläche ausmacht und sehr nahe an die nördliche Grenze der Vegetation der Rebe heranreicht, doch eine sehr große volkswirthschaftliche Bedeutung. Diese wird am besten daraus ersichtlich, wenn man ihn mit demjenigen der sonstigen Weinbauländer Europas vergleicht. Obwohl er seiner Anbaufläche nach unter denselben erst in zehnter Reihe kommt und die fünftletzte Stufe einnimmt, rückt er jedoch, vermöge der ganz hervorragenden Weine einzelner seiner Gegenden, in guten Jahren hinsichtlich des Produktionswerthes schon an die vierte Stelle hinauf. Nachstehende Tabelle beweist solches deutlich.

	Weinbaufläche rund in Hektar	Jährlicher Durchschnittsertrag rund in Hektoliter	Produktionswerth rund in Mark
Italien	3 430 000	30,7 Millionen	614,0 Millionen
Frankreich	1 761 000	30,5 -	490,0 -
Spanien	1 605 000	29,0 -	493,0 -
Ungarn	365 000	5,0 -	120,0 -
Oesterreich	210 000	3,7 -	46,5 -
Portugal	200 000	1,0 -	20,0 -
Rußland	186 000	10,0 -	?
Rumänien	137 000	2,5 -	19,0 -
Griechenland	125 000	2,0 -	36,8 -
Deutsches Reich	116 000	2,6 -	125,0 -
Bulgarien	50 000	1,9 -	?
Schweiz	35 000	1,2 -	26,2 -
Serbien	30 000	0,6 -	?
Europäische Türkei	?	2,1 -	?

Dieses überaus günstige Ergebniß kommt dadurch zu Stande, daß, wie noch näher erwähnt werden soll, in einzelnen Gegenden des deutschen Weinbaugebiets in guten Jahren hochfeine Gewächse erzielt werden, die unerreicht dastehen und zu hohen Preisen Absatz finden.
Während den sonstigen Weinbau treibenden Staaten Europas durch die Reblaus ganz immense Schäden zugefügt wurden, hat der gegen diesen Schädling im Deutschen Reiche seither geführte Kampf einen überaus guten Erfolg aufzuweisen. Bei demselben kommt das sogenannte Vernichtungsverfahren zur Anwendung. Dieses besteht darin, daß die sämmtlichen Weinberge und der Rebenverkehr einer eingehenden Beaufsichtigung unterliegen, alle mit der Reblaus behaftet aufgefundenen Weinstöcke nebst den um diese in entsprechenden, größeren Sicherheitszonen befindlichen vernichtet werden und das betreffende desinfizirte Terrain dem Weinbau auf mehrere Jahre völlig entzogen wird. Es handelt sich hierbei in erster Linie darum, die Verbreitung des Uebels in so engen Grenzen zu halten, daß der Weinbau im Großen und Ganzen nicht Noth leidet, sowie in der altbewährten Weise weiter betrieben werden kann. Dieser Zweck ist erreicht worden. Von 1874 ab wurde die Anwesenheit der Reblaus in Rebschulen, Gärten u. s. w. festgestellt. Die erste Ansiedelung im Weingebiet wurde 1881 an der Ahr und in der Folge wurden solche in den verschiedenen weinbautreibenden Gegenden Preußens, Bayerns, Württembergs, Hessens, der thüringischen Staaten und Elsaß-Lothringens aufgefunden. Insgesammt sind von 1874—1898 rund 360 ha dem Vernichtungsverfahren unterzogen worden, was bei etwa 132 578 ha nur 0,27 Prozent der Gesammtweinbaufläche ergiebt. Die hierdurch entstandenen Kosten belaufen sich für 25 Jahre insgesammt auf rund 7 1/2 Millionen Mark; es sind dies aber nur 0,23 Prozent des Werthes der Weinernten für den betreffenden Zeitraum, und der deutsche Weinbau hat sohin, dank den ergriffenen Maaßnahmen, eine Beeinträchtigung durch die Reblaus nicht erfahren. Trotz dieses günstigen Ergebnisses wird jedoch nicht unterlassen, alle diejenigen Verfahren zu prüfen, welche, sei es durch Rebenveredlung oder Anwendung der Reblaus widerstehender, direkt einen brauchbaren Wein gebender Rebsorten, dazu dienen könnten, in Zukunft den Weinbau trotz der Anwesenheit der Reblaus ohne das Vernichtungsverfahren weiter zu betreiben.
Die Gesammtfläche des Deutschen Reichs hatte bei der letzten 1893 erfolgten diesbezüglichen Erhebung einen Umfang von 132 577,5 ha. Die in Ertrag befindlichen Flächen und die Erntemengen für die Jahre 1883—1898 sind aus der nachstehenden Aufstellung ersichtlich:

Jahr	In Ertrag ha	Erntemenge hl
1898	117 279	1 406 818
1897	117 042	2 775 643
1896	116 405	5 050 874
1895	116 137	2 011 637
1894	116 548	2 824 422
1893	115 766	3 820 352
1892	118 292	1 673 626
1891	119 294	748 462
1890	120 300	2 974 593
1889	120 935	2 021 569
1888	120 588	2 859 998

Jahr	In Ertrag ha	Erntemenge hl
1887	120 210	2 392 042
1886	120 301	1 503 072
1885	120 485	3 727 366
1884	119 974	3 358 017
1883	120 037	3 195 967

Es entspricht dies einem jährlichen Durchschnittsergebniß von 118 725 ha und 2 646 528 hl.

Weinkulturverhältnisse und Weine der einzelnen Weinbaubezirke.

Menge und Güte der Produkte des deutschen Weinbaues sind durch den wechselnden Einfluß der Witterung in den einzelnen Jahren sehr verschieden, und trifft solches in beiderlei Hinsicht, sowohl für die einzelnen Gegenden als auch deren Orte unter einander, zu. Gute Weinjahre sind eben durch klimatische Verhältnisse nicht reich an Zahl. Für die letzten hundert Jahre wären als solche 1802, 1804, 1807, 1811, 1815, 1819, 1822, 1825, 1827, 1834, 1835, 1842, 1846, 1848, 1857, 1858, 1859, 1861, 1862, 1865, 1868, 1874, 1875, 1884, 1886, 1889, 1893 und 1895 zu nennen, ohne daß jedoch diese Zahlen für alle Bezirke zutreffen. Je höher die Qualität der Weine steigt, um so geringer wird die Menge des Ertrages, und wenn auf erstere besonders Rücksicht genommen wird, so ergeben sich in einem vollen Ertragsjahre immer nur für den Hektar, mit 14 000—16 000 Weinstöcken, etwa 48 hl Wein. In verschiedenen deutschen Weinbaubezirken wird bei größerem Gutsbesitz während des Einbringens der Trauben eine auf das Peinlichste durchgeführte Trennung der Trauben und Beeren nach ihrer Qualität vorgenommen, und werden hierdurch auch in Jahren, die im Allgemeinen nur einen mittleren Wein liefern, doch sehr hervorragende Gewächse erzielt. Der deutsche Weinbau dehnt sich vorwiegend auf die westlichen Bezirke des Reiches aus, und die Hauptstätten desselben befinden sich in der Nähe des Rheines oder an dessen Nebenflüssen. Gerade in den nördlicher gelegenen Bezirken sind Hügel und Bergabhänge mit südlicher Lage vorhanden, welche sich durch besonders günstige klimatische und Boden-Beschaffenheit für den Anbau der Rieslingrebe sehr eignen. Diese Rebsorte, welche als aus einem Wildling des Rheinthales oder einem seiner Nebenthäler entstanden betrachtet wird, liefert Weine, denen, trotz verschiedener Zuchtmethoden der Rebe, neben sonstigen edelen Eigenschaften ein ganz hervorragendes und charakteristisches Bouquet eigen ist. Dieses hat den Weltruf der deutschen Weine zu Stande gebracht und macht sich in so feiner und ausgesprochener Weise nur bei den Gewächsen aus den hauptsächlichsten deutschen Weinbaugebieten bemerkbar; es tritt in anderen Weinbauländern in so auffallender Weise zurück, daß man deren Rieslingweine nicht mehr als das Produkt derselben Rebsorte ansehen könnte. Die klimatischen und geologischen Verhältnisse sind jedoch allein hierfür nicht ausschlaggebend. Zu der schaffenden Natur gesellt sich die verständige Fürsorge der Weinbauer, und dem richtigen Zusammenwirken dieser Faktoren entspringen jene so ganz hervorragenden Produkte. Gerade in den hauptsächlichsten deutschen Weinbaugegenden wird nicht nur der Anpflanzungen des Weinstocks und seiner Pflege während des ganzen Jahres in jeder Richtung eine so überaus große Aufmerksamkeit

zugewendet, wie sie anderwärts selten in gleichem Maaße vorkommt, sondern auch bei der Traubenlese wird mit einer Sorgfalt und Pünktlichkeit verfahren, welche sonst nicht üblich ist, um möglichst gute Ausgangsprodukte für die Gewinnung des Weines zu erhalten. Weiterhin tritt hierzu aber noch ein auf bewährter Erfahrung beruhendes Geschick, um alle jene wunderbaren Umbildungen, die sich während und nach der Gährung im Traubensafte vollziehen, in solche Wege zu leiten, daß die sämmtlichen hervorragenden Eigenschaften, welche das Endprodukt auszeichnen, in so vollkommener Weise zur Geltung kommen.

Deutschland erzeugt der überwiegenden Menge nach Weißweine, wozu hauptsächlich Riesling-, Sylvaner, Traminer und Gutedelreben verwendet werden. Rothweinbau wird, abgesehen von der Metzer Gegend sowie einigen Theilen Badens, nur in geringem Maaßstabe getrieben.

Der Weinbau Preußens

nimmt, mit einer in Ertrag stehenden Fläche von 17 932 ha, seinem Umfange nach unter den weinbautreibenden Bundesstaaten des Deutschen Reichs erst die fünfte Stelle ein, rücksichtlich der hervorragenden Gewächse einzelner seiner Bezirke jedoch die erste. Der Preußische Staat ist mit einer Fläche von etwa 162 ha der größte Weinbergsbesitzer im Deutschen Reiche; von dieser Fläche befinden sich etwa 100 ha im Regierungsbezirk Wiesbaden und 62 ha, welche noch nicht völlig angelegt sind, im Regierungsbezirk Trier, sämmtlich in den besten Lagen, weshalb dieser Besitz wohl auch eines der werthvollsten Weingüter der Welt sein dürfte. Preußens Weinbau vertheilte sich 1898 auf dessen einzelne Provinzen in folgender Weise: Hessen-Nassau, darin der Rheingau, 3 021 ha, Rheinland, mit dem Gebiete der Mosel, Saar, Nahe, Ahr und dem sogenannten Rheinthal 12 309 ha, Sachsen 715 ha, Schlesien 1 338 ha, Posen 145 ha, Brandenburg 405 ha; von deren Ertrag kommen jedoch fast nur die Produkte der beiden ersten Provinzen für den Weinhandel in Betracht.

Der Rheingau, die auf dem rechten Ufer des Rheines zwischen Schierstein und Caub belegene Stromstrecke, nimmt hinsichtlich des Werthes der dort wachsenden Weine die erste Stelle in der ganzen Welt ein, denn die bei den dortigen Versteigerungen ausgebotenen Weine hervorragender Jahrgänge in der letzten Zeit erzielten Preise stehen hinsichtlich der Höchstgebote bis jetzt unerreicht da. Dieselben betrugen für je 1 Stück = 1 200 l 1893er in den Gemarkungen: Eltville 16 100 Mark, Erbach 33 000, Geisenheim 14 020, Hallgarten 15 700, Hattenheim 35 140, Johannisberg 24 020, Kiedrich 20 200, Mittelheim 13 800, Rauenthal 14 640, Rüdesheim 24 000, Winkel 15 280 Mark. Zu den Rheingauer Weinen rechnet man auch diejenigen des etwas weiter stromaufwärts, nahe der Mündung des Maines in den Rhein gelegenen Städtchens Hochheim, dessen Abkürzung in „Hock“ die Bezeichnung ist, unter welcher in England und Amerika die sämmtlichen Rheingauer Weine zusammengefaßt werden. Für Hochheimer 1893er wurden im Maximum per Stück 20 060 Mark gelöst. Für frühere Jahre sind unter Anderem folgende Maximalpreise für je 1 200 l bemerkenswerth: 1868er in Rauenthal 17 143 Mark, Erbach 17 314, Kiedrich 25 020, 1884er in Erbach 23 980, Hattenheim 33 460 Mark. Die Höchstgebote für 1895er waren: Erbach 6 200 Mark, Geisenheim 6 000, Hattenheim 8 240, Johannisberg 10 140, Rüdesheim 7 200 Mark. Die Rheingauer Weine zeichnen sich durch

ihre Eleganz, angenehmen fruchtigen Geschmack, feurige aber doch milde Art, sowie Reichthum an Körper und feinduftigem Bouquet aus; die Abwechselung, welche sie in ein und demselben Jahre in den verschiedenen Lagen der gleichen Gemarkung aufweisen, entzückt jeden Kenner. Aßmannshausen liefert mittels der Spätburgunderrebe den hervorragendsten deutschen Rothwein, der in guten Jahren dem besten Burgunder gleichkommt. Daß in jenem schönen und von der Natur so reich bedachten Gau für die Weinberge ebenfalls sehr hohe Preise, die sich für den Hektar mitunter auf 96 000 bis 120 000 Mark belaufen, bezahlt werden, ist sohin begreiflich. Die Weinbaufläche jenes kleinen Kreises mit rund 2 160 ha repräsentirt, wenn man den Hektar durchschnittlich mit 8 000—10 000 Mark veranschlagt, 17—22 Millionen Mark. In einzelnen seiner Gemarkungen nimmt in den letzten Jahren die Weinbaufläche an Umfang zu.

Auf sanft ansteigenden Hügeln und in Terrassenanlagen verwandelten steilen Abhängen des Gebirges gedeiht dort, auf Thonschiefer- und Zyrenenmergelböden, die Rieslingrebe vorzüglich. In ertragreichen Jahren werden 70 000—80 000 hl Wein mit einem Durchschnittswerth von 8—10 Millionen Mark geerntet. Schon seit langer Zeit waren Frankfurt am Main, Mainz, Bingen, Coblenz und Cöln sehr beachtenswerthe Handelsplätze für die Rheingauer Weine. Der Rheingauer Weinhandel hat sich jedoch seit mehreren Dezennien sehr gehoben und nimmt auch in der neuesten Zeit stetig an Umfang zu; seine Hauptsitze hat er in Rüdesheim, Hochheim, Geisenheim, Oestrich-Winkel, Johannisberg, Hattenheim, Eltville, Wiesbaden und Lorch.

Im Rheinland umfaßt die in Ertrag stehende Weinbaufläche im Regierungsbezirk Coblenz 8 273 ha, im Regierungsbezirk Trier 3 815 ha, und sind die auf Schieferböden wachsenden Rieslingweine des Mosel- und Saargebietes in Folge Bereitung und Behandlung vermöge ihrer charakteristischen Eigenart ausgezeichnet. Diese kommt in den besseren Gewächsen durch helle Farbe, Leichtheit, Feinheit, Frische, sowie in einem so ausgesprochenen Bouquet und aromatischen Geschmack zum Ausdruck, wie sie sich bei sonstigen deutschen Weinen weniger finden. In Folge der Entfaltung dieser Sonderheiten haben sie bei der dermaligen Geschmacksrichtung der Konsumenten gegen früher eine große Zunahme ihres Absatzes und eine weitgehende Steigerung ihrer Preise zu Wege gebracht. Hierdurch hat sich aber auch der Weinbau qualitativ in hervorragendem Maaße gehoben, und dessen Fläche dehnt sich in umfangreicher Weise weiter aus, indem zur Rebkultur geeignete Waldungen ausgerottet und zur Anlage von Weinbergen verwendet werden. Der Durchschnittsertrag der genannten beiden Regierungsbezirke für die Jahre 1893—1898 umfaßt 266 986 hl mit einem Erntewerthe von 12 Millionen Mark.

Hinsichtlich der nunmehrigen Beliebtheit der Mosel- und Saarweine geben die auf den Trierer Versteigerungen erzielten Preise, wie die nachstehenden Zahlen, welche den Erlös für je 1 Fuder = 975 l zum Ausdruck bringen, zeigen, ein deutliches Bild. In 1893er stehen obenan Grünhäuser 12 750 Mark, Piesporter 9 060 Mark, Geisberger 8 020 Mark, Scharzhofberger 7 970 Mark; bei 1895er übernimmt Scharzhofberger mit 7 050 Mark die Führung, dem sich Bocksteiner mit 7 000 Mark anschließt. In 1897er tritt Zeltinger mit 9 070 Mark an die Spitze, dem Grünhäuser mit 8 610 Mark, Piesporter mit 8 500 Mark, Scharzhofberger mit 7 970 Mark und Bernkasteler mit 7 530 Mark folgen. Sehr interessant ist das Gesammtergebniß der Trierer Versteigerungen für folgende Jahrgänge:

	Fuderzahl	Gesammteinnahme Mark	Durchschnittspreis Mark
1893	1 567½	5 004 250	3 195
1895	1 012	2 842 300	2 809
1897	816½	2 786 020	3 412

Der letzte Jahrgang übertrifft sohin den Durchschnittsertrag der vorhergehenden erheblich. Dieser Unterschied liegt jedoch nicht in der Qualität, sondern lediglich darin, daß die Mosel- und Saarweine immer mehr Absatz fanden. Die mittlere Mosel, von etwa Trier bis Cochem, umfaßt den hauptsächlichsten Weinbergsbesitz, sowohl der Fläche als der Qualität nach. Außer den bereits erwähnten sind von den Moselweinen besonders bevorzugt: Josefshöfer, Graacher, Ohlisberger, Karthäuserhofberger, Caseler, denen sich in zweiter Linie Uerziger, Erdener, Kinheimer, Trarbacher, Trabener, Wintricher, Throner, Cueser, Lieserer, Niederemmeler, Winninger u. s. w. anschließen; von den Saarweinen ferner Oberemmeler, Wawerner, Kanzemer, Ayler u. s. w. Als bekannte Weinhandelsplätze an der Mosel sind Trarbach, Traben, Trier, Mülheim, Bernkastel, Dusemond, am Rhein Coblenz und Cöln zu nennen.

Der Weinbau im Flußgebiet der Nahe ist ein sehr bedeutender; im Kreise Kreuznach, dessen Weinbaufläche in den letzten Jahren einen ansehnlichen Zuwachs aufweist, wurden im Durchschnitt der Jahre 1893—1898 59 670 hl mit einem Erntewerthe von 1 715 164 Mark erzielt. Riesling-, Sylvaner, Ruländer und Traminer Reben kommen hauptsächlich in Betracht; an Böden Kies, Schiefer, Lehm und schwerer Letten. Die Naheweine sind theils volle saftige, theils auch dünne feinrassige Weine, und hinsichtlich der Produktionsstätten sind insbesondere Kreuznach mit dem Kauzenberg, Roxheim, Niederhausen, Norheim, Münster, Laubenheim, Langenlonsheim, Monzingen u. s. w. zu erwähnen, und ist neben Bingen Kreuznach ein Haupthandelsplatz für Nahewein.

Von den Weinen des sogenannten Rheinthales sind als sehr liebliche und beliebte Weißweine besonders Bacharacher, Steeger, Manubacher, Oberweseler zu nennen, und ihnen schließen sich die Rothweine von Camp, Osterspai, Horchheim und etwas weiter rheinabwärts diejenigen der Linzer Gegend an.

An der Ahr werden auf 840 ha, meistens Schieferboden, größtentheils mittels der Spätburgunderrebe, in vielfach mit kunstvollen Terrassenanlagen versehenen Weinbergen weithin bekannte Rothweine erzielt, die eine lebhafte feine Gähre und mehr oder minder prachtvolle Farbe besitzen. Die von Walporzheim und Ahrweiler nehmen unter ihnen die erste Stelle ein und sind beide Orte auch Weinhandelsplätze mit sehr ansehnlichem Umsatz.

Bayerns Weinbau

umfaßt eine Gesammtfläche von 24 689 ha, für welche sich im Durchschnitt der letzten 25 Jahre eine Ertragsfläche von 21 986 ha und ein Ertrag von 545 149 hl ergaben. In der Rheinpfalz wuchsen in der Ebene und auf den sonnigen Vorhügeln des Haardtgebirges auf einer Ertragsfläche von nunmehr 12 690 ha im Durchschnitt der letzten zehn Jahre jährlich 436 532 hl Wein, deren Erntewerth für 1893—1898 auf 12 420 709 Mark veranschlagt ist. Für die Bezirksämter Bergzabern, Frankenthal und Neustadt an der Haardt ergiebt sich von 1893—1899 eine Zunahme der Weinbaufläche von 825 ha, und für die gesammte Rheinpfalz macht sich das seit längerer Zeit mit großem Erfolge vorhandene

Bestreben, die Weinkultur zu vervollkommnen, immer noch bemerkbar. Sie liefert selbst in geringen Jahrgängen verwendbare Weine und in günstigen Jahren bietet sie eine reiche Auswahl von kleinen Gewächsen bis zu solchen, welche hinsichtlich ihrer Qualität mit den allerersten Rang einnehmen. In Verwendung sind Riesling und Traminer, welche in den besten Lagen angepflanzt werden, Sylvaner, der die Hauptrebsorte der Rheinpfalz ist, neben welcher andere weiße Traubensorten nur wenig kultivirt werden, und Ruländer (dort Tokayer genannt), sowie die eine Spezialität des reinpfälzischen Weinbaues darstellende Gewürztraminerrebe; Forst, Deidesheim und Ruppertsberg nehmen unter den dortigen Weinorten die erste Stelle ein. Der hohe Werth ihrer Weine geht daraus hervor, daß bei Versteigerungen von 1893er dortiger hervorragender Güter für je 1 000 l für Ruppertsberg 12 030, Forst 17 000, Deidesheim 17 200 Mark und bei 1897er für Ruppertsberg 7 700, für Forst 7 800 Mark gelöst wurden. In Forst brachten schon früher 1875er und 1883er 13 000, 1889er 12 600 und 1889er in Deidesheim 11 710 Mark. Am mittleren Haardtgebirge kommen als weithin bekannte Weinorte weiter Wachenheim, Königsbach, Ungstein, Dürkheim u. s. w. in Betracht, am unteren Haardtgebirge hauptsächlich Kallstadt, während die Gegend von Neustadt nach Landau hin durch die Produktion großer Mengen von kleineren und mittleren Weinen ausgezeichnet ist. In Neustadt, Deidesheim, Dürkheim und Landau hat der Hauptweinhandel der Rheinpfalz seinen Sitz, und es werden dort große Aufträge nach dem Ausland erledigt.

In dem fränkischen Weinbaugebiet wurden in den letzten zehn Jahren durchschnittlich 124 938 hl Wein mit einem Erntewerthe von 3 598 947 Mark geherbstet, und es kommt von demselben vorwiegend dasjenige von Unterfranken mit 7 837 ha in Betracht. Dortselbst werden, namentlich unter Verwendung der Rieslingrebe bei Würzburg, Randersacker, Hörstein, Schloß Saaleck u. s. w. Weißweine erzielt, die schon früh weithin berühmt wurden. Auch bei Klingenberg, Miltenberg u. s. w. wachsen beliebte Weine. Die als „Bocksbeutel“ bezeichnete Flaschenform ist eine Spezialität des Frankenlandes, dessen Weine von Würzburg, Kitzingen, Buchbrunn, Marktbreit u. s. w. in den Handel kommen und von dort aus in weite Ferne gelangen.

Der Weinbau Hessens

hat eine in Ertrag stehende Fläche von 12 437 ha. Hiervon entfallen auf die Bergstraße 708 ha, auf Rheinhessen 11 717 ha; in letzterem stieg von 1893—1899 in den Kreisen Worms, Oppenheim und Alzey die Ertragsfläche um 806 ha. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre ergaben jährlich: Rheinhessen 270 239, die Bergstraße 9 670 hl Wein, dessen Erntewerth per 1893—1898 sich auf 8 898 000 bez. 337 000 Mark belief. Der Hauptsache nach wird unter Benutzung der Riesling-, Sylvaner und Ruländer Rebe Weißwein gebaut, wovon Ingelheim und einige Nachbarorte, welche mittels der Spätburgunder Rebe recht hübsche Rothweine liefern, eine Ausnahme machen.

Die Weine der Rieslingrebe aus den besten Lagen Rheinhessens sind von ausgezeichneter Qualität, aromatisch und bouquetreich. Der Sylvaner hat gegenüber genannter Rebsorte den Vorzug einer früheren Reife; er sichert hierdurch unter den verschiedenen Jahrgängen eine gleichmäßigere Beschaffenheit, ihm verdanken die rheinhessischen Weine der Hauptsache nach ihren Charakter und erreichen auch in mittleren Jahren eine sehr brauchbare Qualität.

Als einer der besten Weine Rheinhessens gilt der duftige bei Bingen wachsende „Scharlachberger“, dem sich die hervorragenden Lagen von Nackenheim, Nierstein und Oppenheim anschließen, welchen wiederum Laubenheim, Bodenheim und Büdesheim als Führer der zahlreichen sonstigen bekannten Weinorte folgen.
Als Maximalgebote bei Weinversteigerungen sind für je 1200 l anzuführen:

	1893er	1895er	1897er	
Scharlachberger . . .	8 100	5 360	4 700	Mark
Nackenheimer	10 040	4 000	13 000	-
Niersteiner	13 660	8 000	9 800	-

Weithin bekannt, wegen ihrer lieblichen Art, ist die auf einer kleinen Fläche bei Worms geerntete „Liebfraumilch“. Bensheim, Auerbach und Heppenheim liefern die bekannten Weine der Bergstraße. Mainz und Bingen sind die Hauptstapelplätze für den rheinhessischen Weinverkehr, und es geht von ihnen fast die Hälfte ihres Umsatzes in das Ausland; es nehmen jedoch auch Worms und Oppenheim unter den Hauptweinhandelsstädten Deutschlands eine hervorragende Stellung ein. Auch in Bensheim und anderen Orten der Bergstraße ist ein reger Weinhandel.
Von der

Weinbaufläche Badens

mit 19 670 ha standen in den letzten 25 Jahren durchschnittlich 19 530 ha im Ertrag und lieferten 438 090 hl Wein. In einzelnen Jahren werden aber weit über 1 Million Hektoliter zum Theil sehr gute, mitunter aber auch außerordentlich billige Weiß- und Rothweine geerntet; 1875 betrug die Gesammtweinernte 1 336 917 hl. Der Durchschnittsertrag der letzten zehn Jahre weist 353 670 hl mit einem Erntewerthe von 11 386 300 Mark auf. Davon entfallen auf Weißwein 287 910, Rothwein 33 070, Schillerwein 32 690 hl mit einem Werthe von bez. 8 759 505, 1 473 570, 1 153 230 Mark. Für die Weißweine kommen besonders Gutedel, Riesling, Traminer und Sylvaner in Betracht; für Rothwein Spätburgunder. An Umfang hat das Weinbaugebiet in den letzten zehn Jahren mehr oder weniger eingebüßt, besonders stark trifft dies für die Main-, Tauber- und Bodenseegegend zu, während der Kaiserstuhl eine Zunahme aufweist. Die auf Basaltboden gedeihenden, sehr feurigen Weine des letzteren, sowie jene des Markgräflerlandes und die Ortenauer sowie Affenthaler Rothweine sind über die Grenzen ihres Vaterlandes hinaus bekannt geworden.

Württemberg

erntete bei einer nunmehrigen Gesammtweinbaufläche von 21 524 ha im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 254 014 hl Wein mit einem Erntewerthe von 10 038 139 Mark. Eine nennenswerthe Ausfuhr findet jedoch nicht statt. Die in den vorhergehenden Perioden sehr starke Abnahme des Weinbaues hat in den letzten vier Jahren nur 0,9 Prozent betragen. Der Hauptsache nach werden mehr gewöhnliche sogenannte Tischweine als feine und mehr Weiß- als Roth- und Schillerweine erzeugt. Die größte Weinbaufläche vertheilt sich auf das Flußgebiet des unteren und mittleren Neckar, woselbst Cannstadt, Fellbach, Heilbronn, Laufen, Neckarsulm, Stuttgart und Weinsberg als hervorragende Weinbauorte zu nennen sind.

Elsaß-Lothringens Weinbau,

mit einer Gesammtfläche von 32 860 ha, weist 1899 eine Ertragsfläche von 30 885 ha auf; von derselben entfallen auf Oberelsaß 10 851 ha, auf Unterelsaß 14 230 ha, auf Lothringen 5 804 ha, und dieselbe hat im Unterelsaß seit 1878 eine Zunahme von 8,05 Prozent erfahren. Die Erträge stellen sich im Durchschnitt der Jahre 1893—1898 für das Elsaß auf 738 262 hl mit einem Erntewerthe von 18 151 211 Mark, für Lothringen auf 173 438 hl und 464 826 Mark. Für Elsaß-Lothringen erreicht der Durchschnittsertrag für 1875—1897 nahezu 1 Million Hektoliter; der höchste Ertrag wurde 1875 mit 2 059 293 hl, der niedrigste, durch Winterfrost verursacht, 1880 = 208 000 hl erzielt. Im Elsaß umfaßte nach den Erhebungen von 1893 die Weinbaufläche ungefähr $^1/_{31}$ des gesammten Flächeninhalts und erstreckt sich geologisch auf die verschiedensten Bodenarten. Für die sogenannten Edelgewächse werden: Riesling, Edler, Traminer, Klevner und Muskateller, für die gewöhnlichen Gewächse: Gutedel, Kniperle, Sylvaner, Elbling, Räuschling, Trollinger und Olwer benutzt. Die besten Qualitäten von Weißwein liefern Reichenweier und Rappoltsweiler, Heiligenstein, Wolxheim, Molsheim, Türkheim, Thann und andere Orte, allein sie kommen wenig in den Großverkehr. Von besonderer Bedeutung für den elsässischen Weinbau sind die vortrefflichen Tischweine, die daselbst in größerem Verhältniß und in zahlreichen Weinorten zu finden sind, deren bessere an der Bergkette von Thann bis Marlenheim liegen. Die hervorragenderen Qualitäten der Rothweine, welche nur ausnahmsweise gebaut werden, ergeben Türkheim, Kaysersberg, Reichenweier, Rappoltsweiler, Rodern, St. Pilt, Ottrott und St. Leonhard. Die Kultur der Rebe ist im Elsaß sehr vorangeschritten, allein der Weinbehandlung und Kellerwirthschaft wird mitunter noch nicht genügend Aufmerksamkeit zugewendet, obwohl hierin in den letzten Jahren eine anerkennenswerthe Besserung eingetreten ist. Lothringens Hauptweinproduktion erstreckt sich auf Rothwein und vorzugsweise auf Tischwein, wozu Burgunderrebe, Müllerrebe sowie Gamay Verwendung finden; für Weißwein werden Ruländer sowie Elbling und in seltenen Fällen Riesling benutzt. Der Hauptabsatz der Lothringer Weine liegt im Lande selbst, und die Produktion reicht in den meisten Jahren nicht aus, um die Bedürfnisse des örtlichen Konsums zu decken. Seit etwa 20 Jahren finden jedoch die Trauben des oberen Mosel- und Seillegebietes an die deutschen Schaumweinkellereien Absatz, da sie sich für deren Industrie sehr gut eignen, und man schätzt den daraus gewonnenen Wein auf alljährlich etwa 25 000 hl.
Von den sonstigen deutschen Bundesstaaten besitzen das

Königreich Sachsen

eine Weinbauertragsfläche von 340 ha, die

thüringischen Staaten

zusammen 194 ha. Deren Ergebnisse haben jedoch eine untergeordnete Bedeutung.

Der deutsche Weinhandel.

Der deutsche Weinhandel ist ein recht reger. Er nimmt im Weltverkehr eine sehr geachtete Stellung ein und hat auch, wie aus den nachfolgenden Daten hervorgeht, dessen Absatz in dem Ausland in den letzten Jahren eine beachtenswerthe Zunahme erfahren.

Deutsches Reich. Ein- und Ausfuhr im Spezialhandel an: Most, Wein und Schaumwein in bez. aus dem freien Verkehr.

Einfuhr:							Ausfuhr:						
Jahr	Wein und Most in Fässern		Wein in Flaschen		Schaumweine		Jahr	Wein und Most in Fässern		Wein in Flaschen		Schaumweine	
	Menge Doppel-zentner	Werth 1 000 Mark	Menge Doppel-zentner	Werth 1 000 Mark	Menge Doppel-zentner	Werth 1 000 Mark		Menge Doppel-zentner	Werth 1 000 Mark	Menge Doppel-zentner	Werth 1 000 Mark	Menge Doppel-zentner	Werth 1 000 Mark
1898	679 501	35 008	6 691	1 108	26 779	6 025	1898	130 640	9 018	79 651	10 984	18 011	2 035
1897	668 620	34 709	7 827	1 317	24 567	5 528	1897	134 776	9 018	76 872	11 186	16 035	1 812
1896	636 923	33 248	7 806	1 418	23 254	5 232	1896	132 642	9 228	71 283	10 420	18 203	2 057
1895	673 694	34 889	6 382	1 293	21 321	4 797	1895	121 500	8 826	64 945	10 244	17 072	1 929
1894	705 870	34 713	6 613	1 327	18 506	4 164	1894	114 371	7 905	56 691	8 835	15 205	1 870
1893	755 391	36 127	7 126	1 452	19 745	4 443	1893	122 808	8 435	59 007	9 304	16 282	2 003
1892	821 733	42 097	7 723	1 552	19 134	4 305	1892	124 392	8 489	58 346	9 156	17 232	2 120
1891	697 115	39 929	8 914	1 842	22 717	5 111	1891	117 397	8 670	56 507	8 665	17 664	2 173
1890	708 022	37 844	7 780	1 479	21 330	4 266	1890	125 451	8 048	52 450	8 235	15 820	1 740
1889	717 761	43 066	8 083	1 212	19 682	3 936	1889	94 278	7 072	47 338	8 047	15 235	1 676
1888	650 555	31 227	7 579	1 137	15 602	3 120	1888	119 739	8 980	43 386	7 376	15 740	2 046
1887	555 495	27 775	7 075	1 061	16 109	3 254	1887	112 409	8 431	46 955	7 982	15 750	2 048
1886	535 220	29 437	7 419	1 113	15 917	3 343	1886	201 275	15 096	45 111	7 669	13 400	1 742
1885	540 973	29 753	7 362	1 104	25 829	6 199	1885	144 779	10 858	44 251	7 523	13 753	1 788
1884	537 368	33 317	8 462	1 269	38 439	9 225	1884	106 784	8 009	50 287	8 549	13 812	1 588
1883	522 036	30 800	8 585	1 288	30 886	7 413	1883	124 629	9 347	48 780	8 293	14 112	1 623

Ausfuhr im Spezialhandel nach den Hauptabsatzgebieten.

	Menge in Doppelzentnern								
	in Fässern			in Flaschen			Schaumweine		
	1898	1897	1896	1898	1897	1896	1898	1897	1896
Vereinigte Staaten von Nordamerika	32 549	39 777	40 212	14 375	15 696	14 343	794	927	1 029
Schweiz	27 870	30 541	32 412	781	589	643	217	154	194
Frankreich	8 920	9 250	7 535	1 337	1 396	1 356	167	160	179
Belgien	18 666	16 323	15 207	1 988	2 551	4 095	1 558	1 126	2 653
Niederlande	9 039	8 797	8 257	7 206	7 379	7 255	512	456	569
Großbritannien	13 582	12 638	12 292	33 726	31 439	27 799	10 537	9 623	9 715
Rußland	6 546	6 408	5 975	1 046	981	1 757	431	198	419
Oesterreich-Ungarn	3 284	3 289	2 686	3 011	2 664	2 496	217	179	148
Italien	324	286	272	251	237	164	88	76	64
Schweden	2 256	1 908	1 783	1 868	1 764	1 345	799	703	566
Norwegen	1 304	844	905	865	610	575	456	346	312
Dänemark	1 626	1 604	1 383	335	264	292	149	126	109
Finnland	1 953	493	—	827	571	—	59	30	—

	Werth in 1000 Mark								
	in Fässern			in Flaschen			Schaumweine		
	1898	1897	1896	1898	1897	1896	1898	1897	1896
Vereinigte Staaten von Nordamerika	1 953	2 387	2 574	1 869	2 040	1 865	90	105	116
Schweiz	1 115	1 069	1 134	105	80	87	24	17	22
Frankreich	357	370	301	201	209	203	19	18	20
Belgien	1 307	1 143	1 141	239	306	491	176	127	300
Niederlande	723	704	743	1 009	1 033	1 016	58	52	64
Großbritannien	951	1 011	1 229	4 384	4 716	4 170	1 191	1 087	1 098
Rußland	1 178	1 153	956	278	261	467	49	22	47
Oesterreich-Ungarn	443	444	403	602	533	499	24	20	17
Italien	32	29	27	37	35	24	10	9	7
Schweden	226	191	178	299	282	215	90	80	64
Norwegen	98	63	72	125	88	83	51	39	35
Dänemark	146	144	124	45	35	39	17	14	12
Finnland	254	64	—	149	303	—	7	3	—

Aus den Exportzahlen des Spezialhandels sind ferner folgende Daten von Interesse:

	1898				1897			
	Wein in Fässern		Wein in Flaschen einschließlich Schaumwein		Wein in Fässern		Wein in Flaschen einschließlich Schaumwein	
	Doppelzentner	1 000 Mark	Doppelzentner	1 000 Mark	Doppelzentner	1 000 Mark	Doppelzentner	1 000 Mark
Freihafengebiet Hamburg	128	9	1408	192	364	25	1472	202
Argentinien	770	62	291	45	584	58	180	26
Brasilien	500	40	811	97	543	54	660	79
Chile	10	1	110	15	57	6	500	68
Zentralamerikanische Republiken	26	2	394	55	36	3	297	41
Britisch-Nordamerika	3	0	151	22	7	1	151	22
Britisch-Westindien	17	2	150	23	13	1	77	11
Britisch-Ostindien	22	2	1 189	151	33	3	1 240	158
Mexico	316	32	508	70	136	14	285	40
Haiti	7	1	26	4	27	3	62	8
Westafrika ohne Deutsches Schutzgebiet	33	3	1 069	147	50	5	847	113
Britisch-Indien	6	1	383	56	57	6	397	57
Kapland	1	0	259	35	8	1	262	34
Aegypten	164	16	258	35	56	6	194	26
Spanien	35	4	78	13	40	4	105	17
Türkei	60	6	345	47	51	5	226	31

	1898				1897			
	Wein in Fässern		Wein in Flaschen einschließlich Schaumwein		Wein in Fässern		Wein in Flaschen einschließlich Schaumwein	
	Doppelzentner	1000 Mark	Doppelzentner	1000 Mark	Doppelzentner	1000 Mark	Doppelzentner	1000 Mark
Rumänien	51	6	159	22	26	3	128	19
Deutsch-Ostafrika	6	1	776	107	6	1	564	79
Deutsch-Südwestafrika	3	0	448	60	5	0	216	29
Deutsch-Westafrika	100	8	525	72	59	6	462	63
China	145	12	1853	220	89	9	1114	168
Niederländisch-Indien u. s. w.	41	4	846	116	84	8	747	103

Die Schaumweinbereitung.

Aus kleinen Anfängen in dem ersten Drittel dieses Jahrhunderts hervorgehend, hat sich die deutsche Schaumweinindustrie, welche genau nach dem in der Champagne üblichen Verfahren der Flaschengährung arbeitet, bis zu dessen Ende zu einem großen Umfange aufgeschwungen. Während die jährliche Gesammtproduktion sich 1840 auf ¼ Million, 1850 auf 1¼ Millionen, 1878 auf 4 Millionen, 1886 auf 6 Millionen, 1892 auf etwa 9 Millionen Flaschen belief, ist nunmehr eine Gesammtproduktion von 12 Millionen Flaschen vorhanden. Dieser Aufschwung ist noch in steter Weiterentwickelung, da die Produkte nicht nur im Inland immer mehr in Aufnahme kommen, sondern auch die Ausfuhr der Schaumweine des Rheines (Sparkling Hock) und der Mosel (Sparkling Moselle), sowie der aus hervorragenden deutschen Rothweinen hergestellten Schaumweine nach dem Auslande, insbesondere Großbritannien und den Kolonien, in den letzten Jahren eine sehr ansehnliche Zunahme erfuhr.

Das stete Bestreben der deutschen Schaumweinindustrie, vermöge richtiger Zusammenstellung der verschiedenen Weinsorten immer bessere, dem verschiedenen Geschmack der Konsumenten entsprechendere Erzeugnisse herzustellen, hat sohin die beste Anerkennung gefunden. Das unberechtigte Vorurtheil, welches gegen die deutschen Schaumweine bestand, ist fast gänzlich geschwunden, und Auszeichnungen der verschiedensten Art sind denselben zu Theil geworden. Dieses insbesondere auch durch die Jurien hervorragender Weltausstellungen. 1867 in Paris wurde ihnen volle Anerkennung zu Theil, 1876 wurde in Wien selbst von den Franzosen zugestanden, daß einige geringe deutsche Schaumweine besser als die geringen französischen seien und die besseren ihnen zur Seite gestellt werden könnten. In Sidney, Melbourne und Chicago wurde den deutschen Schaumweinkellereien das Lob vorzüglichster Leistung zu Theil. Die Stätten ihrer Erzeugung liegen größtentheils an Rhein, Main und Mosel.

H. W. Dahlen.

Sammelausstellung des Weinbaues und Weinhandels.

Geschäftsführer: Königlicher Oekonomierath H. W. Dahlen, Generalsekretär des Deutschen Weinbauvereins in Wiesbaden.

Gruppe X.
Nahrungsmittel.

Klasse 60.
Weine und Branntweine.

W. = Weine, Schw. = Schaumweine.

295 Georg Anderson * Frankfurt a. Main * Hoflieferant. Gegründet 1813. Weingutsbesitzer in Johannisberg, Winkel, Mittelheim und Oestrich. Besitzer im Winkeler Hasensprung. 3 W.

296 Anheuser & Fehrs * Kreuznach a. Nahe * Etablirt 1869. Rhein-, Nahe-, Pfalz-, Mosel- und Saarweine im Faß und in Flaschen. Export nach allen Zonen. Eingetragene Schutzmarke. Besitzer der gesetzlich geschützten Marke: „Kreuznacher Steinberg Riesling, eig. Wachsthum". 10 W.

297 Joseph Augstein * Bingen a. Rhein * Weingutsbesitzer und Weinhandlung. Geschäft gegründet 1864. Kelterei und Export. Prämiirt Chicago 1893. 4 W.

298 S. Bach * Neustadt (Rheinpfalz) * Königlich Preußischer und Königlich Bayerischer Hoflieferant. Weinhandlung. Spezialität: Pfalz-, Rhein- und Moselweine. Export nach der ganzen Welt. 6 W.

299 L. Bastian * Endingen am Kaiserstuhl (Baden) * Weinbergsbesitzer und Weinhandel. Größere Kellereien in Endingen, Königschaffhausen, Bötzingen und Weisweil. Größter Versand in Kaiserstuhlwein. 2 W.

300 Leon: von Beckerath * Krefeld * Rüdesheim, Rheingau * Berlin * Gegründet 1793. Rhein- und Moselweine von den gangbaren Sorten bis zu den feinsten Auslesen in abgelagerten Qualitäten. Export nach allen Welttheilen. 4 W.

301 Berger & Geyl * Beblenheim (Oberelsaß) * Weinkommissionäre. 1 W.

302 Emil Boeckel * Mittelbergheim b. Barr (Unterelsaß) * Weingutsbesitzer. Elsässer Naturweine. 3 W.

303 René Boehler * Molsheim (Unterelsaß) * Weingutsbesitzer. Spezialität: Weißwein, in Flaschen und Fässern. 3 W.

304 Gebrüder Bott * Rappoltsweiler (Oberelsaß) * Weinkommissionsgeschäft und Weinhandlung. Weinbergbesitzer in den besten Lagen von Rappoltsweiler. 3 W.

Ernst Breitel * St. Pilt (Oberelsaß) * Weingutsbesitzer. 2 W. 305

Bürgerspital zum heiligen Geist * Würzburg (Bayern) * Weingutsbesitzer. Verkauf von Steinwein in Boxbeutel. 3 W. 306

F. P. Buhl * Deidesheim (Rheinpfalz) * Weingutsbesitzer. 10 W. 307

Heinrich Dahmen * Cöln a. Rhein * Hof-Weinkellerei. Weingutsbesitzer, Königlicher Hoflieferant. Inhaber höchster für Weinproduzenten bestimmter Auszeichnungen und Medaillen. Spezialität: Mosel-, Saar- und Rheingauer Weine. Export nach allen Ländern. 8 W. 308

Deinhard & Co. * Coblenz a. Rhein und Mosel * Weinhandlung und Schaumweinkellerei, Weingutsbesitzer zu Rüdesheim a. Rhein und Oestrich a. Rhein. Gegründet 1794. Seit 1820 eigenes Bureau und Kellerei in London, Niederlassungen in Berlin und New York, Vertretungen an fast allen bedeutenden Plätzen des In- und Auslandes. Durchschnittlicher Versand etwa 6 000 Flaschen täglich, außer den Faßweinen. 15 W. 5 Schw. 309

Karl Heinrich Diehl & Co. * Mainz und Nierstein a. Rhein * Weingutsbesitzer und Weinhandlung. Prämiirt: 1867 goldene Medaille Paris, 1893 Chicago. 2 W. 310

Heinrich Ditt * Wiesbaden * Weinhandlung, Weingutsbesitzer in Laubenheim, Ockenheim und Gaulsheim a. Rhein. 2 W. 311

Gebrüder Drexel * Frankfurt a. Main * Weinhandlung. Hoflieferanten S. M. des Deutschen Kaisers, S. M. d. Kaisers v. Rußland, S. M. d. Kaisers v. Oesterreich u. vieler Fürstlichkeiten. 6 W. 312

C. F. Eccardt Klosterkellerei * Kreuznach (Rheinland) * Weinhändler und Besitzer der Weingüter: Waltershof, Grafenstein, Klosterberg, Felseneck, Eccardt's Kauzenberg u. s. w. Zwölf höchste Auszeichnungen. Exporthaus deutscher Weine (Rhein, Mosel, Nahe, Pfalz), insbesondere für die Vereinigten Staaten von Amerika. Hoflieferant S. K. H. des Großfürsten Alexis von Rußland. 7 W. Inseratentheil Seite 5. 313

Finck-Haffner * Mainz a. Rhein und Laubenheim a. Rhein * Weinhandlung und Weingutsbesitzer. Prämiirt Chicago 1893. 4 W. 314

C. Fleck * Türkheim (Oberelsaß) * Weingutsbesitzer. 3 W. 315

316 Frowein'sche Gutsverwaltung • Oppenheim a. Rhein • Die Familie Frowein in Elberfeld ist seit 1822 in Oppenheim begütert. 4 W.

317 A. Fuchs, Burgkellerei • Dattenberg bei Linz a. Rhein • Die Dattenberger „Burgberg"-Weinberge sind alleiniges Eigenthum des Firmeninhabers. Diese Marke ist gesetzlich geschützt. 2 W.

318 Julius Gensterblum, Wittwe • Trier a. d. Mosel • Weingutsbesitzerin in Coenen a. d. Saar. Saar-Rothwein 1893er Coenener Nonnenberger für Blutarme, Magenleidende und Rekonvaleszenten empfohlen. Vertreter in Paris: W. F. Weinschenk, rue des petites écuries 15. 1 W.

319 Eugen Geyl • Beblenheim (Oberelsaß) • Weingutsbesitzer. 1 W.

320 P. E. Gillet • Ingersheim (Oberelsaß) • Weingutsbesitzer und Weinhandlung. Gegründet 1852. 2 W.

321 Oskar Graff • Trarbach a. d. Mosel • Weingutsbesitzer und Weinhändler sowie Exporteur. Eigene Weinberge in Berncastel, Graach, Trarbach und Traben. Höchste Auszeichnungen für Weine des eigenen Wachsthums in Paris, Melbourne, Amsterdam, Chicago u. s. w. Spezialität: Mosel- und Saarweine bis zu den allerfeinsten Sorten in Fässern und in Flaschen. 4 W.

322 H. E. Grunelius • Kolbsheim (Unterelsaß) • Weingutsbesitzer. 1 W.

323 Louis Guntrum • Bensheim a. d. Bergstraße (Hessen) • Weinbau und Weinhandlung. Gegründet 1825. Export in Rhein-, Rheinpfälzer, Mosel- und Bergsträßer Weinen. 10 W.
Inseratentheil Seite 21.

324 F. Hellwig & Co. • Mannheim • Weinhandlung. 3 W.

325 Hinckel & Winckler • Frankfurt a. Main • Weinhandlung. 4 W.

326 Gebrüder Hoehl • Geisenheim a. Rhein • Sektkellerei. Königlich Bayerische, Königlich Italienische und Königlich Rumänische Hoflieferanten. Gegründet 1868. Sparkling Hock und Sparkling Moselle. Spezialmarken: Kaiserblume und Steinberger Cabinet-Sekt. 8 Schw.

327 J. W. Huesgen • Traben a. Mosel • Weingutsbesitzer und Weinhändler. Gegründet 1764. 5 W.

328 Jacob Hütwohl • Steeg b. Bacharach a. Rhein • Eigenbau der feinsten Weine des Rheinthales. Export nach allen Welttheilen. 3 W.

329 Hippolyt Kern • Bergweiler (Oberelsaß) • Weingutsbesitzer und Weinkommissionär. Firma gegründet 1857. 2 W.

330 Reichsgräflich von Kesselstadt'sches Majorat • Trier • Besitzer von etwa 50 ha Weinbergen in Casel, Oberemmel (Raul, Rosenberg, Scharzberg u. s. w.), Piesport und Josefshof. Letzterer ist ausschließlich im Besitz des Majorats. 4 W.

Johann Klein • Johannisberg a. Rhein • Weingutsbesitzer. Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs und Sr. Königlichen Hoheit des Erbgroßherzogs von Oldenburg. Weinbergsbesitzungen: Johannisberg, Winkel, Geisenheim, Oestrich, Mittelheim, Hattenheim. 4 W. 331

Alphonse Kreutzberg • Ahrweiler • Weingutsbesitzer und Weinhandlung. 1 W. 332

Pet. Jos. Kreuzberg & Co. • Ahrweiler und Frankfurt a. Main • Weingutsbesitzer und Weinhandlung. Die ausgestellten Rothweine sind von der Traubensorte „Spätburgunder" (Pinot) gewonnen und in den südlichen Berglagen des Ahrthales (Rheinprovinz) gewachsen. Die Weine sind in Qualität und Charakter wie die besseren Burgunderweine. 6 W. 333

Kühlwein & Co. • Trier • Weinhandlung. 2 W. 334

A. und E. Kuhff & Co. • Straßburg i. Elsaß • Weinhandlung. Hoflieferanten Sr. Majestät des Deutschen Kaisers und Königs von Preußen. 4 W. 335

Chr. Adt. Kupferberg & Co. • Mainz • Schaumweinkellerei. Gegründet 1850. Hoflieferanten Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs von Hessen. 2 Schw. 336

J. Langenbach & Söhne • Worms a. Rhein und Enkirch a. Mosel • Hoflieferanten, Besitzer des Liebfraumilch-Kirchenstück und sonstiger vorzüglicher Weinberge. Höchste Auszeichnungen. Export. Gegründet 1852. 3 W. 337

Freiherrlich Langwerth von Simmern'sche Gutsverwaltung und Kellerei zu Eltville (Rheingau) • 2 W. 338

A. Laugel • St. Leonhardt b. Oberehnheim (Unterelsaß) • Weingutsbesitzer. St. Leonhardt ist unter die ersten Lagen zu rechnen, welche den besten Ottrotter Rothen produziren. 1 W. 339

C. Lauteren Sohn • Mainz a. Rhein • Weinbau, Weinhandel, Schaumweinkellerei. Gegründet 1790. Prämiirt: Darmstadt 1842, London 1862, Cöln 1865, Paris 1867, Stockholm 1868, Breslau 1869, Cassel 1870, Wien 1873, Offenbach 1879, Linz 1880, Melbourne 1880. Hoflieferant Sr. Majestät des Deutschen Kaisers, Königs von Preußen. 6 W. 6 Schw. 340

Ph. Lederhos Söhne • Oberingelheim a. Rhein • Weingutsbesitzer und Weinhandlung. 4 W. 341

G. W. Leoni • Mainz a. Rhein • Weinbergsbesitzer und Weinhandlung. Hoflieferant des Königs von Belgien. Rhein-, Mosel-, Saar- und Haardtweine. Preiskurante und Proben werden auf Verlangen von der Firma in Mainz gratis zugesandt. 5 W. 342

Jakob Lintz • Trier • Weingutsbesitzer in Wawern a. Saar. 1 W. 343

Lokalweinbauverein • Oppenheim. 4 W. 344

345 H. und O. Marquardt * Stuttgart * Hotel und Weinhandlung. Spezialität: Württembergische Weine. 6 W.

346 Rud. & Wilh. Maucher * Neustadt (Rheinpfalz) * Trier a. Mosel * Berlin, Friedrichstr. 60 * Königlich Bayerische Hoflieferanten, Weingutsbesitzer. 6 W.

347 Fürstlich von Metternich'sche Domäne * Schloß Johannisberg a. Rhein * Schloß Johannisberger Kabinetwein. Prämiirt: Paris 1867 goldene Medaille u. s. w. Original-Schloßabfüllung mit Siegel und Korkbrand. Preiskurant durch das Domäne-Inspektorat. 4 W.

348 J. W. Meuschel senr., Inhaber Wilhelm Gottlob Meuschel, Königlich Bayerischer Kommerzienrath und Hoflieferant * Buchbrunn (Unterfranken) * Weingutsbesitzer und Weinhandlung. 7 W.
Inseratentheil Seite 34.

349 J. W. Meuschel senr. * Rüdesheim a. Rhein * Weingutsbesitzer und Weinhandlung. 12 höchste Auszeichnungen von Welt- und Landesausstellungen. 5 W.

350 A. Meyer * Winzenheim (Oberelsaß) * Weinkommissionsgeschäft. Weingutsbesitz in Winzenheim und Türkheim. Die Firma besteht seit 1855 und ist Hoflieferant Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs von Baden. 2 W.

351 Meyer & Coblenz * Bingen a. Rhein * Weinbau, Weinhandel. Export nach allen Welttheilen. Gegründet 1822. 64 Preise auf Weltausstellungen. Chicago 1893 als Preisrichter außer Wettbewerb. Vertreter B. Lauriez, 62 Faubourg Poissonnière, Paris. 10 W.

352 Egon Müller * Scharzhof b. Wiltingen a. Saar * Weingutsbesitzer. 4 W.

353 J. Neus * Oberingelheim a. Rhein * Alleiniger Besitzer des Oberingelheimer Sonnenberg. Weinhandlung. Export nach allen Ländern. 3 W.
Inseratentheil Seite 13.

354 W. Nicodemus & Co. * Wiesbaden * Weingutsbesitzer, Weinhandlung. Hoflieferanten Sr. Hoheit des Herzogs von Anhalt. 9 W.

355 Nohn & Söhne * Waldhilbersheim b. Bingen * Weingutsbesitzer. 4 W.

356 H. Pabstmann * Hochheim a. Main * Gutsbesitzer. Besitzer des „Königin Viktoria-Berges" Hoflieferant S. K. H. des Großherzogs von Hessen und des Prinzen von Wales. Preismedaillen: Darmstadt, Metz, London, Paris, Breslau, Wien, Nizza, Chicago. 2 W.

357 Rappoltsweiler Winzerverein * Rappoltsweiler (Oberelsaß). 6 W.

358 Gemeinde Reichenweier * Reichenweier (Oberelsaß). 4 W.

359 B. Rosenstein * Wiesbaden * Weinhandlung. Gegründet 1845. Große Kellereien, ausgedehnte Verbindungen in dem In- und Auslande; auf den Weltausstellungen in Wien, Philadelphia, Amsterdam und Chicago prämiirt. Export insbesondere nach Frankreich, Belgien, Holland, Oesterreich, Großbritannien, Vereinigte Staaten von Nordamerika und nach den Kolonien dieser Länder. 6 W.

Scholl & Hillebrand * Rüdesheim a. Rhein * Weingutsbesitzer und Weinhandlung. Lieferanten der: C[ie] Internationale des Wagons Lits et des Grands Express Européens und der C[ie] Internationale des Grands Hotels. 5 W. 360

Theodor Schueller * Häusern b. Egisheim (Oberelsaß) * Weingutsbesitzer. 3 W. 361

Friedrich Sigrist * Beblenheim (Oberelsaß) * Weingutsbesitzer und Weinkommissionär. Oberelsässisches Weinkommissionsgeschäft. Direkter Versand ab Keller der Produzenten von Weißwein, Rothwein, Riesling und Ruländer. 3 W. 362

Carl Spaeth * Kreuznach a. Nahe * Weingutsbesitzer. 3 W. 363

Joh. Bapt. Sturm * Rüdesheim a. Rhein * Weinbergsgüter in Rüdesheim, Johannisberg und Aßmannshausen. Zweighäuser: Berlin S. W. 67, Leipzigerstraße; Hamburg 4, Adolphsplatz; London E.C. 36, Crutched Friars. Agenturen: New York, 50 Park Place; Paris, E. Jaccard, 4 rue Sainte Anne. 4 W. 364

Treuheit's Weinkellerei * Nürnberg * Gegründet 1880. Hans Treuheit. Spezialität: Natur! Originale bester Weingüter. 3 W. 365

P. J. Valckenberg * Worms a. Rhein * Weinbergsbesitzer, Weinhandlung. Gegründet 1786. 8 W. 366

Gebrüder Wagemann * Wiesbaden * Weinhandlung. Filialen: London, New York, Bremen. Spezialität: Rhein- und Moselweine. 7 W. 367

Dr. W. Weber, Oberlandesgerichtsrath * Colmar (Oberelsaß) * Weingutsbesitzer. 1 W. 368

Weinbaugenossenschaft des Metzer Landes * Metz (Lothringen) * 2 W., 1 Schw. 369

Carl Weißenburger * Oberehnheim (Unterelsaß) * Weingutsbesitzer. 2 W. 370

Winzergenossenschaft für das elsässische Weinland * Colmar (Oberelsaß) * Gegründet zum Absatz garantirt naturreiner Elsässer Weine. 5 W. 371

Eduard Witter * Neustadt (Rheinpfalz) * Königlich Bayerischer und Königlich Württembergischer Hoflieferant. Weinhandlung und Weingutsbesitzer. 6 W. 372

Wilhelm Zais * Wiesbaden * Weinhandlung und Hotel zu den vier Jahreszeiten. Prämiirt auf der Weltausstellung in Philadelphia 1876. 1 W. 373

M. Zimmermann * Ballbronn (Unterelsaß) * Weingutsbesitzer. 2 W. 374

SOZIALE WOHLFAHRTSPFLEGE



Unter sozialen Wohlfahrtseinrichtungen versteht das Ausstellungsprogramm eine Summe der verschiedenartigsten Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, die wirthschaftliche und soziale Lage der unbemittelten Klassen zu heben. Was die deutschen Verhältnisse anlangt, so ist eine Würdigung der Bedeutung dieser Einrichtungen nur möglich, wenn wir sie im Zusammenhange mit gewissen öffentlich-rechtlichen Einrichtungen betrachten, die von der Darstellung in dieser Gruppe der Ausstellung ausgeschlossen sind. Auf der einen Seite ist Deutschland bekanntlich dasjenige Land, in welchem der gesetzliche Arbeiterschutz die weiteste Ausdehnung erfahren hat. Dies gilt in erster Linie von der sogenannten sozialen Versicherungsgesetzgebung, die den arbeitenden Klassen einen gesetzlichen Anspruch auf ärztliche Behandlung und Krankengeld im Falle der Erkrankung, auf Rentenbezüge im Falle der Erwerbslosigkeit durch Unfall, Invalidität und Alter gewährt. Die hierhergehörigen Einrichtungen werden besonders zur Darstellung gelangen. Somit entfallen, was Deutschland anlangt, aus dieser Gruppe eine Reihe von Einrichtungen, die in anderen Ländern, weil sie hier nicht diesen öffentlich-rechtlichen Charakter tragen, zu den reinen Wohlfahrtseinrichtungen bez. Wohlthätigkeitsveranstaltungen gehören. Auf der anderen Seite ist in Deutschland die Verpflichtung des Staates bez. der Gemeinden zur Gewährung eines Existenzminimums an die ganz oder theilweise erwerbsunfähigen Armen prinzipiell anerkannt. Der eigentlichen Wohlfahrtspflege bleiben somit auf der einen Seite, was die arbeitenden Klassen anlangt, nur die den gesetzlichen Arbeiterschutz und die gesetzliche Arbeiterversicherung ergänzenden Maßnahmen, auf der anderen die aus der privaten Initiative entspringenden, die öffentliche Armenpflege unterstützenden Einrichtungen, namentlich diejenigen mehr präventiven Charakters, die der Unterstützungsbedürftigkeit vorbeugen wollen, nicht aber die Unterstützung der bereits in Noth Befindlichen zum Endzweck haben.

Wir sehen in Deutschland in der neuesten Zeit — namentlich seitdem das Verständniß für die sozialpolitische Gesetzgebung, die ja auf derselben Grundlage aufgebaut ist, in immer weitere Kreise dringt — das allgemeine Bestreben mehr und mehr darauf gerichtet, allen diesen Einrichtungen die Eigenschaft der reinen Wohlthätigkeitsveranstaltungen zu

nehmen. Der Charakter der Wohlfahrtseinrichtung tritt daher nach den jetzt geltenden Anschauungen um so reiner hervor, je weniger ihre Darbietungen den Beigeschmack des Almosens an sich tragen, das den Empfänger schon rein äußerlich in den Augen seiner Umgebung herabdrückt, während das Bewußtsein, durch rechtzeitige Fürsorge aus eigener Kraft sich einen Rückhalt für den Fall der Noth geschaffen zu haben, das gesammte Niveau der unbemittelten Klassen zu heben geeignet ist. Dementsprechend sehen wir das ältere, noch vor wenigen Dezennien in Deutschland vorherrschende System des Patriarchalismus auf dem gesammten Wohlfahrtsgebiete mehr und mehr durch das Bestreben verdrängt, diejenigen, welchen die betreffenden Einrichtungen zu Gute kommen sollen, selbst an ihrer Schaffung und Verwaltung Theil nehmen zu lassen, sie zu einer rationellen Selbsthülfe zu erziehen. Gegenüber den auf dem reinen Prinzip der Selbsthülfe basirenden Veranstaltungen kommt den auf dieser Grundlage beruhenden Einrichtungen der Charakter als Wohlfahrtseinrichtungen immer noch insofern zu, als Angehörige der besitzenden Klasse — seien es die Arbeitgeber selbst, seien es in bestimmte Organisationsformen zusammengefaßte Kräfte — ihre Geschäftserfahrung, ihren Kredit in den Dienst der Sache stellen, unter Umständen auch direkt oder durch Verzicht auf einen bei rein geschäftlichem Betriebe des Unternehmens möglichen Gewinn indirekt gewisse materielle Opfer bringen. Dieser Auffassung entsprechend, sind wir berechtigt, auch die genossenschaftlichen und gewerkschaftlichen Bestrebungen in gewissem Sinne zu den Wohlfahrtseinrichtungen zu rechnen.

Träger der Wohlfahrtseinrichtungen

in dem hier angedeuteten Sinne sind: I. Staat und Gemeinde; II. Gemeinnützige Vereinigungen; III. Arbeitgeber und Arbeitgebervereinigungen; IV. Vereinigungen der Hülfsbedürftigen selbst. Eine scharfe Grenze, welche besonderen Aufgaben der einen oder der anderen dieser Kategorien zukommen, läßt sich natürlich nicht ziehen, vielmehr sehen wir häufig an der Lösung ein und desselben Problems alle vier Faktoren gleichmäßig betheiligt.

I. Staat und Gemeinde. Dem Staat, soweit er nicht selbst als Arbeitgeber in Betracht kommt, fallen auf dem Wohlfahrtsgebiete gewisse allgemeine organisatorische Aufgaben zu, deren Lösung die Grundlage für das Einsetzen der privaten Thätigkeit bildet und die sich nur auf breitester gesetzgeberischer Basis durchführen lassen. Abgesehen von der oben erwähnten gesetzlichen Regelung der Versicherungspflicht der Arbeiter gegen Krankheit, Unfall und Erwerbsunfähigkeit durch Invalidität und Alter ist hier in erster Linie das Eingreifen des Staates in die Wohnungsfrage zu nennen, ein Gebiet, auf dem sich mit den Aufgaben des Staates diejenigen der Gemeinde begegnen, deren Mitwirkung bei der Lösung der Wohnungsfrage in Deutschland einen immer breiteren Raum einzunehmen beginnt. Für eine Reihe weiterer Wohlfahrtseinrichtungen, so für das Sparkassenwesen, für die unter den Begriff der Wohlfahrtseinrichtungen fallenden genossenschaftlichen Einrichtungen sind durch die Gesetzgebung die Grundlagen geschaffen. Auch gewisse Zweige des Unterrichtswesens, die wir bei weiterer Fassung des Begriffs unter die Wohlfahrtseinrichtungen rechnen können, so das Fortbildungsschulwesen, unterliegen in den einzelnen deutschen Bundesstaaten der gesetzlichen Regelung.

II. Gemeinnützige Vereinigungen. Eine Form der Bethätigung auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege und namentlich der Wohlthätigkeitspflege, deren Entstehungsgeschichte weit zurückreicht und die zeitweilig die alleinige Trägerin aller dieser Bestrebungen gewesen ist, tritt uns in der Vereinsorganisation entgegen. Eine Anzahl zentraler, über ganz Deutschland ausgedehnter Vereinigungen ist lediglich der theoretischen Förderung und Erörterung hierhergehöriger Fragen in periodischen Versammlungen und durch Herausgabe von Schriften gewidmet. Als die wichtigsten Organisationen dieser Art sind zu nennen der Verein für Sozialpolitik, der evangelisch-soziale Kongreß und die freie kirchlich-soziale Konferenz, der deutsche Verein für Armenpflege und Wohlthätigkeit, die deutsche Gesellschaft für ethische Kultur, der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege u. a. Die periodischen Veröffentlichungen aller dieser Vereinigungen liefern ein reiches Material für die Würdigung aller hierhergehörigen Fragen.
Allgemein-praktische Bestrebungen auf dem Wohlfahrtsgebiete verfolgen die beiden auf konfessioneller Grundlage basirenden Verbände: der Zentralausschuß für die innere Mission der evangelischen Kirche Deutschlands und der Verband für das katholische Deutschland „Charitas“ mit dem Geschäftssitz in Berlin, bez. in Freiburg in Baden. In gleicher Richtung thätig, aber interkonfessionell ist der Verband der vaterländischen Frauenvereine mit dem Geschäftssitz in Berlin.
Diesen das Gesammtgebiet umfassenden Vereinigungen schließt sich die große Zahl der auf besondere Ziele gerichteten zentralen Organisationen an, von denen als die wichtigsten hier genannt werden mögen: Die Zentralstelle der Vereinigung für Sommerpflege (Sitz Berlin); der deutsche Verein für Knabenhandarbeit (Sitz Leipzig); der Zentralausschuß zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland (Sitz Leipzig); das Nationalkomitee der deutschen evangelischen Jünglingsvereine und christlichen Vereine junger Männer (Sitz Elberfeld); der Verband der evangelischen Jungfrauenvereine (Sitz Berlin); der evangelische Diakonieverein (Sitz Zehlendorf bei Berlin; Zweck: Ausbildung weiblicher Hülfskräfte für Kranken- und soziale Wohlfahrtspflege); der Verband deutscher Arbeitsnachweise (Sitz Berlin); der deutsche Sparkassenverband (Sitz Hannover); der deutsche Verein Arbeiterheim (Sitz Bethel bei Bielefeld); der rheinische Verein zur Beförderung des Wohnungswesens (Sitz Düsseldorf); die Gesellschaft zur Verbreitung von Volksbildung (Sitz Berlin); der deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke (Sitz Hildesheim); die Comenius-Gesellschaft (Sitz Berlin; Zweck: Verbreitung von Volksbildung); der Zentralvorstand deutscher Arbeiterkolonien (Sitz Potsdam); der deutsche Herbergsverein (Sitz Bethel bei Bielefeld); der Gesammtverband deutscher Verpflegungsstationen (Sitz Münster in Westfalen); der Verband der deutschen Schutzvereine für entlassene Gefangene (Sitz Karlsruhe); die rheinisch-westfälische Gefängnißgesellschaft (Sitz Düsseldorf).
Während die vorgenannten Vereinigungen in ihren auf die verschiedensten Zwecke gerichteten Bestrebungen die Förderung des Wohles der gesammten unbemittelten Bevölkerungsklassen im Auge haben, beschränkt sich eine Anzahl weiterer auf die handarbeitenden Klassen im engeren Sinne, so in erster Linie der Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen mit dem Geschäftssitz in Berlin und der Verein zur Förderung des Wohles der Arbeiter „Concordia“ in Mainz.
Zahllos ist neben den aufgezählten zentralisirten Organisationen die Menge der lokal begrenzten Vereinigungen, die einerseits unter Bezeichnungen wie „Verein für Volks-

wohl", „Verein für Gemeinwohl" und ähnlichen größere Theile des Gesammtgebiets der hierhergehörigen Bestrebungen umfassen, andererseits ihre Thätigkeit auf die allerverschiedensten enger begrenzten Aufgaben beschränken. Gewisse Gruppen dieser letzteren bilden die lokalen Unterglieder für einen Theil der oben aufgezählten Verbände. So zieht sich ein vollständiges Netz derartiger Vereinsorganisationen über ganz Deutschland, das seinen Zweck, Noth zu lindern und vor Allem ihr vorzubeugen, noch weit wirksamer erfüllen könnte, wenn es nicht vielfach an einer gewissen Einheitlichkeit des Vorgehens fehlte, ein Umstand, der, wie auch in anderen Ländern, leider sehr häufig zu einer Verzettelung der Kräfte führt. Die Bestrebungen, in dieser Beziehung zusammenfassend und einigend zu wirken, sind in Deutschland neueren Datums, beginnen aber allmählich an Boden zu gewinnen. Eine solche Zentralstelle für die gesammten gemeinnützigen Bestrebungen in Deutschland ist im Jahre 1891 durch die Begründung der auf die Initiative des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe und unter Mitwirkung der Reichsregierung sowie der Regierungen der deutschen Bundesstaaten im Vereine mit einer Anzahl der vorgenannten Zentralvereine und anderer Betheiligter ins Leben getretenen Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen mit ihren Abtheilungen für Wohlfahrtspflege auf dem Lande und für Armenpflege und Wohlthätigkeit geschaffen, deren statutenmäßige Aufgabe die Sammlung und Sichtung von Material über Einrichtungen zum Wohle der unbemittelten Volksklassen, die Auskunftsertheilung über solche an Behörden, Vereine und Privatpersonen und die Anregung zur Weiterverbreitung der in Frage kommenden Bestrebungen durch Schriften, Versammlungen u. s. w. ist. Auf die Anregung dieser Zentralstelle ist ferner die Vereinigung der meisten oben genannten Verbände und Zentralvereine zu einem „Verbande deutscher Wohlfahrtsvereine" zurückzuführen, der ein engeres Zusammenwirken der vielfach verzettelten Bestrebungen anbahnen will. Eine der ersten, bereits in Angriff genommenen Aufgaben dieses Verbandes wird u. A. auch die Schaffung einer umfassenden Statistik der Wohlfahrtsbestrebungen in Deutschland sein, an der es bisher leider mangelt.

Zum Theil dieselben Ziele wie die Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen verfolgen das Institut für Gemeinwohl in Frankfurt am Main, die Gehe-Stiftung in Dresden und, auf Württemberg beschränkt, die staatlich organisirte Zentralleitung des Wohlthätigkeitsvereins in Stuttgart.

III. Arbeitgeber und Arbeitgeberverbände. Von etwas abweichenden Gesichtspunkten wie die rein humanitären Bestrebungen der gemeinnützigen Vereinsthätigkeit ist die Bethätigung der Arbeitgeber auf dem Gebiete des Wohlfahrtswesens zu beurtheilen. Es ist unzweifelhaft das eigene wohlverstandene Selbstinteresse in vielen Fällen mit im Spiele, wenn wir in Deutschland in größerem Umfange als vielleicht in irgend einem anderen Lande der Welt die Arbeitgeber sich direkt die Fürsorge um die Wohlfahrt ihrer Arbeiter angelegen sein lassen sehen. Vor Allem ist es die Sorge für die Beschaffung eines angemessenen Unterkommens, die es dem Unternehmer eines industriellen Betriebs außerordentlich erleichtert, sich einen Stamm brauchbarer Arbeiter heranzuziehen und zu erhalten, und gewiß mit aus diesem Grunde ist es gerade dieser Zweig der Wohlfahrtspflege, der von den Arbeitgebern in umfassender, in manchen Fällen in geradezu großartiger Weise gepflegt wird. Daneben soll indessen nicht geleugnet werden, daß auch rein menschliche Antheilnahme an dem Wohlergehen der Arbeiter in vielen Fällen das ausschlaggebende Motiv für die Bethätigung auf diesem

Gebiete gewesen ist, und das mit dem Arrangement dieses Theiles der Ausstellung betraute Komitee hat es sich in erster Linie angelegen sein lassen, Typen dieser letzteren Art zur Darstellung zu bringen. Neben der Fürsorge für die Schaffung von Familienwohnungen und Unterkunftsräumen für unverheirathete Arbeiter sind es namentlich die Einrichtungen zur Erleichterung der Beschaffung der wichtigsten Lebensbedürfnisse, ferner die die gesetzliche Arbeiterfürsorge ergänzenden Kasseneinrichtungen, denen wir am häufigsten im Rahmen der Fabrikwohlfahrtspflege begegnen. Daran schließen sich die Einrichtungen, die der Sorge um das Wohlergehen und die Erziehung des heranwachsenden Geschlechts ihren Ursprung verdanken, und auf der anderen Seite die Bestrebungen, den Invaliden der Arbeit ihren Lebensabend zu verschönen. Als die Krönung endlich dieses ganzen Systems von Wohlfahrtseinrichtungen, das Manche in wahrhaft virtuoser Weise ausgebaut haben, möchten wir diejenigen Veranstaltungen bezeichnen, die über das Materielle hinaus auch dem Arbeiter einen Antheil an den höheren Kulturgütern des Lebens zu Theil werden lassen wollen.

Auch bezüglich der Arbeitgeberthätigkeit auf diesem Gebiete hat sich das Bedürfniß nach Zentralisirung geltend gemacht, insofern manche weiterausschauenden Aufgaben sich nur durch den Zusammenschluß der Einzelkräfte als durchführbar erwiesen. In Deutschland sind zu diesem Zwecke eine Reihe von Verbänden entstanden, die sich ausschließlich oder wenigstens vorwiegend aus Arbeitgebern zusammensetzen und die — wohl zu unterscheiden von den lediglich ihre Standesinteressen vertretenden Vereinigungen von Industriellen — den ausgesprochenen Zweck verfolgen, durch Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen die wirthschaftliche und soziale Lage der Arbeiter zu verbessern. Solche Vereinigungen sind der Verband katholischer Industrieller und Arbeiterfreunde „Arbeiterwohl" in München-Gladbach, der Verein Anhaltischer Arbeitgeber in Dessau, der Verein zur Förderung des Wohles der arbeitenden Klassen im Kreise Waldenburg in Schlesien u. a.

IV. Vereinigungen der Hülfsbedürftigen zum Zwecke der Selbsthülfe. Träger der verschiedensten Wohlfahrtsbestrebungen sind in Deutschland — wenn auch nicht annähernd in dem Umfange wie in England und Amerika, wo die Gesetzgebung der Organisation der Arbeiter zur Selbsthülfe größere Entfaltung läßt — auch die gewerkschaftlichen Verbände der Arbeiter. Dieselben haben wichtige Gebiete des Versicherungs- und Unterstützungswesens, den Arbeitsnachweis, ferner Veranstaltungen zu Fortbildungs- und Belehrungszwecken frühzeitig selbständig organisirt und beachtenswerthe Erfolge auf diesem Gebiet erzielt. Auch die auf konfessioneller Grundlage beruhenden evangelischen Arbeiter- und Jünglingsvereine und katholischen Arbeiter- und Gesellenvereine verfolgen ähnliche Ziele auf dem Gebiete des Wohlfahrtswesens. Inwieweit wir die auf dem Prinzipe der Selbsthülfe beruhenden Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften, deren Ziele genau genommen zu dem Begriffe der „Wohlfahrtseinrichtungen" in einem gewissen Gegensatze stehen, hierher rechnen dürfen, haben wir Eingangs bereits erörtert. Erwähnenswerth ist vor Allem, daß sie auf dem Gebiete der Wohnungsfrage begonnen haben, eine sehr wichtige Rolle zu spielen und daß auch in mancher anderen Richtung ihr Thätigkeitsgebiet sehr nahe an das Wohlfahrtsgebiet angrenzt. Von den wichtigeren Verbänden, welche diesen Zweig der wirthschaftlichen Selbsthülfe zentralisiren, sind in erster Linie der von Schulze-Delitzsch begründete allgemeine Verband deutscher Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften mit dem Sitze in Berlin, der von Raiffeisen

begründete Generalanwaltschaftsverband ländlicher Genossenschaften für Deutschland mit dem Sitze in Neuwied und die Vereinigung der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften mit dem Sitze in Offenbach am Main zu nennen.

Es würde nach diesem allgemeinen Ueberblick über die wichtigsten Organisationsformen des Wohlfahrtswesens in Deutschland noch eine kurze systematische Uebersicht über die verschiedenen Arten von Wohlfahrtseinrichtungen, von denen die Ausstellung Rechenschaft geben soll, erübrigen. Seitens der französischen Ausstellungsleiter ist den Ausstellungskommissaren der verschiedenen in Betracht kommenden Länder der Vorschlag unterbreitet, diese Uebersicht in Form einer alle betheiligten Nationen umfassenden Statistik sämmtlicher vorhandenen Wohlfahrtseinrichtungen zu veröffentlichen. Dieser Vorschlag ist auch von dem Herrn Reichskommissar für das Deutsche Reich in Erwägung gezogen, es hat sich aber herausgestellt, daß das zur Verfügung stehende Material für eine solche Zusammenstellung nicht ausreichte und daß bei der Kürze der Zeit — der betreffende Vorschlag gelangte erst im April 1899 zur Kenntniß der betreffenden Stellen — sich ein hierfür ausreichendes Material nicht mehr beschaffen lasse. Es hat daher deutscherseits von einem derartigen Vorhaben Abstand genommen werden müssen. Dagegen ist der Versuch gemacht, in einer kleinen Schrift, die in deutscher oder französischer Sprache Interessenten in der deutschen Abtheilung der Gruppe für soziale Wohlfahrtspflege im deutschen Repräsentationsgebäude auf Erfordern ausgehändigt wird, das Wichtigste über den Gegenstand zusammenzustellen. Dieselbe erhebt — aus den angeführten Gründen — nicht den Anspruch auf statistische Vollständigkeit, vielmehr sind, soweit das Material zu beschaffen war, von den verschiedenen Kategorien der vorhandenen Wohlfahrtseinrichtungen die charakteristischen Typen erläutert und in ihrer Bedeutung gewürdigt. Soweit bezüglich einzelner Gruppen von Einrichtungen statistische Daten zu gewinnen waren, sind diese der Darstellung eingefügt, so daß das Ganze immerhin geeignet sein dürfte, einen einigermaßen vollständigen Ueberblick über den heutigen Stand der Frage in Deutschland zu geben. Die eigentliche Ausstellung liefert gewissermaßen die Illustrationen zu dieser Bearbeitung, indem die hervorragendsten Typen der einzelnen Kategorien von Wohlfahrtseinrichtungen bildlich oder plastisch dargestellt sind.

Indem auf diese Schrift verwiesen wird, mag es genügen, an dieser Stelle eine ganz kurze, das Wesentlichste aufzählende Uebersicht über die verschiedenen Arten von Wohlfahrtseinrichtungen zu geben:

I. Fürsorge für Kinder und Jugendliche.

A. Fürsorge für das Säuglingsalter. Hierher gehören die theils auf dem Verwaltungswege, theils durch Vereinsthätigkeit geschaffenen Einrichtungen zur Regelung des Kost- und Haltekinderwesens sowie die geschlossene Pflege in sogenannten „Krippen“, weiterhin die Unterstützung der Wöchnerinnen und die Familienunterstützung durch Darbietung einwandfreier Säuglingsmilch und Aehnliches.

B. Fürsorge für Kinder im vorschulpflichtigen Alter. Unter diese Kategorie fällt die wesentlich auf armenrechtlicher Basis geregelte, durch Vereinsthätigkeit und private Fürsorge ergänzte Waisenpflege, ferner die Unterbringung der Kinder in Kinderheimen und ihre zeitweise Unterbringung in Kinderbewahranstalten und Kindergärten.

Anhangsweiſe kommen die Anſtalten zur Ausbildung von Kinderpflegerinnen und Kindergärtnerinnen in Betracht.

C. Fürſorge für Kinder im ſchulpflichtigen Alter. Die Schule als geſetzliche Zwangseinrichtung entfällt aus dem Rahmen der eigentlichen Wohlfahrtseinrichtungen. Ergänzende Einrichtungen, die hier in Betracht kommen, ſind Kinderheime und Kinderhorte zur Aufnahme und Beſchäftigung der Kinder in der ſchulfreien Zeit, Handfertigkeitsunterricht für Knaben und Handarbeitsunterricht für Mädchen, hauswirthſchaftliche Unterweiſung der Mädchen, ſoweit dieſelbe in die Zeit der Schulpflichtigkeit fällt, Sonntagsſchulen, Kinderbibliotheken, Veranſtaltungen für Erholung und Spiel, die ſogenannte „Sommerpflege“, Schulſpeiſung und Kindervolksküchen, Schulſparkaſſen, ſowie endlich die beſonderen Einrichtungen, der Verwahrloſung der Kinder vorzubeugen bez. die verwahrloſten auf den Weg der Beſſerung zurückzuführen.

D. Fürſorge für Jugendliche im nachſchulpflichtigen Alter. Es handelt ſich hier um das meiſtgefährdete Alter, deſſen Grenze, was das Eintreten der Wohlfahrtspflege anlangt, nicht ſo eng gezogen werden darf, wie die Arbeiterſchutzgeſetzgebung den Begriff des jugendlichen Alters auffaßt, d. h. bis zum vollendeten 16. Lebensjahre. Die Fürſorge für die hier in Betracht kommende Altersklaſſe, ſowohl die Vereinsthätigkeit wie die private Fürſorge der Arbeitgeber, erſtreckt ſich zum Theil auf beide Geſchlechter gemeinſam, indem ſie Einrichtungen ſchafft, die Schulentlaſſenen in geeigneter Weiſe in Dienſt- und Lehrſtellen unterzubringen, beſondere Beſtimmungen trifft, die Jugendlichen zum Sparen anzuhalten, und Aehnliches. Die meiſten derartigen Einrichtungen machen jedoch einen Unterſchied je nach dem Geſchlechte der Pfleglinge. Beſonders zahlreich ſind, in Anbetracht der erhöhten Schutzbedürftigkeit der Betreffenden, die Einrichtungen, die den jungen Mädchen gelten. Beſondere Vereine zur Fürſorge für die weibliche Jugend, Jungfrauenvereine, Arbeiterinnenvereine u. a. üben eine umfaſſende Fürſorge nach den verſchiedenſten Richtungen. Eine Hauptrolle ſpielt hier die Unterbringung und Beaufſichtigung der Betreffenden in Mädchenheimen, eine Art der Fürſorge, die ſich andererſeits auch zahlreiche Arbeitgeber angelegen ſein laſſen. Als eine faſt noch bedeutſamere Aufgabe kann das neuerdings in den verſchiedenſten Formen auftretende Beſtreben angeſehen werden, den Töchtern der arbeitenden Klaſſen hauswirthſchaftlichen Unterricht zu ertheilen, um ſie beſſer auf den wichtigen Beruf als künftige Arbeiterfrau vorzubereiten, als dies unter den ungünſtigen häuslichen Verhältniſſen in der Regel geſchieht. Die Anſtalten zur Ausbildung von Lehrerinnen für dieſen Beruf erheiſchen geſonderte Betrachtung. Auf verwandtem Gebiete liegen die den obligatoriſchen Handarbeitsunterricht in der Volksſchule ergänzenden Einrichtungen. Wieder andere Einrichtungen laſſen ſich die Erziehung der Mädchen aus den unbemittelten Klaſſen zu höherer Bildung und Erwerbsthätigkeit angelegen ſein. Für verwahrloſte und gefallene Mädchen treten beſondere Fürſorge-Einrichtungen ein. Die umfaſſende Fürſorge für die jungen Männer laſſen ſich beſonders die konfeſſionellen Vereinigungen — die evangeliſchen Jünglingsvereine bez. chriſtlichen Vereine junger Männer auf der einen und die katholiſchen Lehrlings-, Geſellen- und Arbeitervereine auf der anderen Seite — angelegen ſein. Auch hier bildet eins der wichtigſten Fürſorgemittel die Unterbringung bez. zeitweiſe Beſchäftigung in Vereinsheimen. Solche Heime werden auch von einzelnen Arbeitgebern gehalten; ferner nehmen eine geſonderte Stellung die neuerdings in Fluß gerathenen Beſtrebungen ein, nach engliſchem Muſter Seemannsheime

für die an Land befindlichen Seeleute zu errichten. Dem hauswirthschaftlichen und Handarbeitsunterricht der Mädchen entspricht der Fortbildungsunterricht der jungen Männer, der zum Theil ein öffentlicher ist, besondere Pflege, namentlich nach der fachlichen Seite, aber auch durch zahlreiche Arbeitgeber erfährt, von einzelnen sogar bis zu einer höheren Fachbildung ausgedehnt wird. Unter den Einrichtungen zur Beschäftigung in den Mußestunden erfreut sich die Pflege der Leibesübungen sowie der Musik besonderer Beachtung seitens einzelner Arbeitgeber.

II. Fürsorge für Erwachsene.

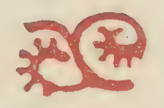
A. Wenn auch nicht eigentliche Wohlfahrtseinrichtungen, so doch in vieler Beziehung den Gedanken, von dem sie getragen werden, zum Ausdruck bringend, sind eine Anzahl von Einrichtungen und Organisationen, welche die Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeitgeber und Arbeiter zum Ziele haben. Wir rechnen hierher die gewerkschaftlichen und konfessionellen Organisationen der Arbeiter, die Arbeitersekretariate auf der einen Seite, die eine vermittelnde Stellung einnehmenden Gewerbegerichte, Einigungsämter, unparteiischen Volksbureaus und Arbeitsnachweise, Arbeiterausschüsse, und auf der anderen Seite die von den Arbeitgebern erlassenen Arbeitsordnungen und Lohnbestimmungen, welch letztere durch Gewährung von Prämien bez. durch Betheiligung der Arbeiter am Gewinne dem Begriffe der Wohlfahrtseinrichtungen sehr nahe kommen.

B. Unter den eigentlichen Einrichtungen zur Hebung der wirthschaftlichen und sozialen Lage der Arbeiter nehmen die weitaus wichtigste Stelle die mannigfachen Bestrebungen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der unbemittelten Klassen, insbesondere der Arbeiter ein. Hier konkurriren in neuester Zeit in anerkennenswerthem Wettbewerb alle in Betracht kommenden Faktoren — Staat, Gemeinde, Vereinsthätigkeit, private Stifter, Arbeitgeber, Organisationen der Wohnungsbedürftigen selbst —, um die brennende Frage ihrer Lösung näher zu bringen, und das in den letzten Jahren Erreichte vereinigt sich zu einem höchst erfreulichen Gesammtbilde. Ein Theil der Wohnungsfrage ist in zweiter Linie die Frage der Unterbringung der unverheiratheten Arbeiter, die namentlich von einzelnen Arbeitgebern wirksam in Angriff genommen ist. Daran schließen sich die Maaßnahmen zur periodischen Unterbringung von Saisonarbeitern, von Personen mit wechselndem Aufenthalt, wie das Eisenbahnfahrpersonal, von Bau- und Straßenarbeitern während der Arbeitspausen, um ihnen Schutz gegen die Unbilden der Witterung zu gewähren, das Herbergswesen und endlich Asyle für Obdachlose, Wärmehallen und Aehnliches an. — Eine zweite wichtige Gruppe hierhergehöriger Einrichtungen sind diejenigen, welche zur Erleichterung der Beschaffung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen dienen sollen: Volksküchen und Speise-Anstalten, Kaffeehallen, Fabrik-Speise-Anstalten und Fabrikkantinen, Speisetransporteinrichtungen und Vorrichtungen zum Wärmen mitgebrachter Speisen, endlich die unter den Begriff der Konsumanstalten fallenden Einrichtungen zur Verbilligung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen. — Als dritte hierhergehörige Gruppe von Einrichtungen haben wir endlich solche Maaßnahmen zu betrachten, welche die wirthschaftliche Selbständigkeit der Unbemittelten fördern und erhalten sollen; dahin gehören vor Allem die Einrichtungen, welche das Sparen erleichtern, Kredit- und Darlehnskassen und Aehnliches.

C. Vermittelung höherer Kulturbedürfnisse. Mannigfaltig sind in Deutschland die Bestrebungen, auch dem Arbeiter Gelegenheit zu geben, sich durch Förderung seines Geisteslebens über den rein materiellen Lebensgenuß zu erheben. Volksbildungsvereine, Volkshochschulvereine, Volksunterhaltungsvereine u. s. w. wetteifern, ihm durch Darbietung geeigneten Lesestoffs, Veranstaltung von Vorträgen und Vortragsreihen, Museumsführungen, Unterhaltungsabenden, Musik- und Theateraufführungen Befriedigung seines nach dieser Richtung stark ausgeprägten Bedürfnisses zu verschaffen und die zweifelhaften Genüsse, die ihm das Wirthshaus und der Besuch von Vergnügungslokalen im landläufigen Sinne gewährt, zu veredeln. Vereine und Arbeitgeber haben für den gleichen Zweck reich ausgestattete Häuser gebaut, und bei mancher Festlichkeit, die Arbeitgeber und Arbeiter in froher Geselligkeit vereinigte, mögen Fäden gegenseitiger Annäherung gesponnen sein, die fester halten als die durch erwiesene Wohlthaten geknüpften.

D. Fürsorge für besondere Nothlagen. Mit diesem Kapitel kommen wir auf ein Gebiet, auf dem sich die Wohlfahrtspflege mit der Wohlthätigkeitspflege am nächsten berührt und hier und da eine Abgrenzung zwischen beiden Gebieten schwer zu finden ist. Am meisten den Charakter der Wohlfahrtseinrichtung trägt die gesammte von Arbeitgebern geübte Unterstützungsthätigkeit, indem sie sich ergänzend an die Versicherungsgesetzgebung anlehnt und vielfach auch ihre leitenden Grundsätze: Beitragspflicht der Arbeiter und Mitverwaltung durch die letzteren annimmt. Wir finden hier die Unfall- und Krankenversicherung ergänzende Einrichtungen, als da sind: Gewährung von Zuschüssen zu den gesetzlichen Krankengeldern, Mitverpflegung und Behandlung erkrankter Familienangehöriger der Arbeiter, Gewährung von Erholungsurlaub und Unterbringung in Erholungsheimen, Unterstützung von Wöchnerinnen und Unterbringung derselben in Wöchnerinnenasylen. Ferner die Invaliditäts- und Altersversicherung ergänzende Einrichtungen: Theilbeschäftigung nicht mehr ganz Erwerbsfähiger, Zuschüsse zu den gesetzlichen Invaliden- und Altersrenten, Hinterbliebenenunterstützung, Fürsorge durch Lebensversicherungen, Unterbringung von Invaliden und Alten in besonderen Asylen und Heimstätten. Diesen Einrichtungen gegenüber trägt eine andere Gruppe von Veranstaltungen, die hier noch in Betracht kommen, fast ausschließlich den Charakter von Wohlthätigkeitsveranstaltungen, das sind die wesentlich durch die Vereinsthätigkeit getragenen Fürsorge-Einrichtungen für gewisse Kategorien moralisch minderwerthiger Personen, wie sie in Arbeiterkolonien und entsprechenden Zufluchtsstätten für Frauen untergebracht werden, ferner die Fürsorge-Einrichtungen für entlassene Strafgefangene und Aehnliches. Die gesammte Verpflegung Kranker und physisch Minderwerthiger in Krankenanstalten, Rekonvaleszentenstationen, Irren- und Idiotenanstalten, Blinden-, Taubstummenanstalten und Aehnliches entfällt außerhalb des Rahmens der Betrachtung in dieser Untergruppe.

Dr. H. Albrecht.



8*

Sammelausstellung für soziale Wohlfahrtspflege.

Umfaßt die Klassen 101—112.

Geschäftsleitung: Arbeitsgruppe für die Kollektivausstellung für soziale Wohlfahrtspflege auf der Weltausstellung in Paris 1900. Berlin W., Köthenerstr. 23.

Gruppe XVI.

Volkswirthschaft * Hygiene, Wohlfahrtspflege.

391 Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen * Berlin * Sammlung von Grundrissen und Druckschriften aus dem Gebiete der sozialen Wohlfahrtspflege.

392 Herwarth, Maler * Groß-Lichterfelde * Ausführung der Dioramen, Modelle und perspektivischen Darstellungen der Ausstellung der deutschen Untergruppe für soziale Wohlfahrtspflege.

393 Königliches Institut für Glasmalerei zu Berlin in Charlottenburg * Glasfenster des Ausstellungsraumes. Siehe auch Gr. XII Kl. 67 S. 331.

394 Carl Miller, Nfgr. B. Burchardt * Berlin W., Nürnbergerstr. 9/10 * Fauteuils für den Ausstellungsraum. Siehe auch Gr. XII Kl. 69 S. 333.

395 Bernhard Schaede, Architekt * Charlottenburg * Entwurf und Ausführung der dekorativen Ausstattung des Ausstellungsraumes der deutschen Untergruppe für soziale Wohlfahrtspflege. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 330.

Klasse 101.

Lehrlingswesen * Schutz der Kinderarbeit.

399 Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten * Berlin * Bildliche Darstellungen von Lehrlingswerkstätten. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 197, Kl. 106 S. 117 und Kl. 107 S. 119.

Klasse 103.

Groß- und Kleinindustrie * Erwerbs- oder Kreditgenossenschaften * Berufssyndikate.

406 Allgemeiner Verband der auf Selbsthilfe beruhenden deutschen Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften * Berlin * Drucksachen und statistische Mittheilungen über den Verband.

Klasse 104.

Groß- und Kleinbetrieb der Landwirthschaft * Landwirthschaftliche Syndikate * Ländlicher Kredit.

Königliche Generalkommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern * Frankfurt a. Oder * Bildliche Darstellungen von Rentengutsgehöften, Karten von Rentengutskolonien und Beschreibung des Rentengutsverfahrens. 411

Klasse 106.

Arbeiterwohnungen.

Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen * Frankfurt a. Main * Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 416

Aders'sche Wohnungsstiftung * Düsseldorf * Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 417

Altendorfer Spar- und Bauverein, e. G. m. b. H. * Altendorf * Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 418

C. A. Baldus & Söhne * Friedrichsthal b. Vollmerhausen, Reg.-Bez. Cöln * Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern und eines Mädchenheims. 419

Gräflich von Ballestrem'sche Güterdirektion * Ruda i. Oberschlesien * Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. Siehe auch Kl. 108 S. 119. 420

Basse & Selve, Walzwerke von Nickel, Kupfer und anderen Metallen * Altena i. Westfalen * Modell eines Arbeiterheims. Darstellung ihrer verschiedenen Systeme von Arbeiterwohnhäusern. 421

Bauverein Schuckert'scher Arbeiter, e. G. m. b. H. * Nürnberg * Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 422

Berliner Spar- und Bauverein, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht * Berlin * Modell einer Arbeiterwohnhausgruppe. Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 423

424 Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation • Bochum • Bildliche Darstellung eines Wohn- und Kosthauses für unverheirathete Arbeiter und eines Vierfamilienhauses.

425 Leopold Cassella & Co., Anilinfarbenfabrik • Mainkur b. Frankfurt a. Main • Bildliche Darstellungen von Schlafsälen und Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 107 S. 118 sowie Gr. XIV Kl. 87 S. 303.

426 Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen • Berlin • Graphische Darstellung der Arbeiterwohnungen im Deutschen Reiche.

427 Deutscher Verein „Arbeiterheim" • Bethel b. Bielefeld • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen.

428 Erfurter Spar- und Bauverein, e. G. m. b. H. • Erfurt • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

429 Euskirchener Spar- und Baugenossenschaft, e. G. m. b. H. • Euskirchen • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

430 Evangelischer Diakonieverein • Zehlendorf b. Berlin • Bildliche Darstellungen eines Mädchenheims.

431 Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning • Höchst a. Main • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 107 S. 118 und Kl. 108 S. 119, Gr. X Kl. 56 S. 258, Gr. XIV Kl. 87 S. 304, sowie Vincennes S. 418.

432 Gemeinnützige Aktien-Baugesellschaft • Duisburg • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

433 Gemeinnützige Baugesellschaft • Berlin • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern und eines Mädchenheims. Siehe auch Kl. 110 S. 120.

434 Gemeinnützige Baugesellschaft für Aachen und Burtscheid • Aachen • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

435 Gemeinnütziger Bremer Bauverein • Bremen • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

436 Generaldirektion der Königlich württembergischen Staatsbahnen • Stuttgart • Bildliche Darstellungen von Unterbeamtenwohnungen.

437 Gladbacher Aktien-Baugesellschaft • München-Gladbach • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

438 Hamburger Bau- und Spar-Verein, e. G. m. b. H. • Hamburg • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

439 Harburger Gummi-Kamm Co. (Inh. Dr. Heinr. Traun) • Hamburg-Harburg • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 108 S. 119.

440 Fr. Karcher & Co. • Beckingen a. Saar • Bildliche Darstellungen eines Mädchenheims. Siehe auch Kl. 108 S. 119.

Katholisches Arbeiterinnen-Hospiz • Bocholt • Bildliche Darstellungen des Arbeiterinnenhospizes. 441

Katholisches Arbeiterinnen-Hospiz • München-Gladbach • Bildliche Darstellungen des Arbeiterinnenhospizes. 442

Köln-Nippeser Bau- und Spargenossenschaft, e. G. m. b. H. • Cöln-Nippes • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 443

Königlich Preußisches Kriegsministerium • Berlin • Diorama des Mädchenheims bei der Munitionsfabrik in Spandau. Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen und des Schulgebäudes der Arbeiterkolonie Haselhorst b. Spandau. Siehe auch Kl. 107 S. 118, Gr. XVIII Kl. 120 S. 402 und Vincennes S. 418. 444

Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten • Berlin • Modell eines Uebernachtungsgebäudes für das Fahrpersonal in Cöln. Bildliche Darstellungen eisenbahnfiskalischer Arbeiterwohnungen sowie von Arbeiterwohnungen des Brockauer Bau- und Sparvereins in Breslau, der Ersten Erfurter Baugenossenschaft für Arbeiter und Beamte und des Bau- und Sparvereins von Eisenbahnbediensteten in Wilhelmsburg bei Hamburg, Genossenschaften, die ganz oder vorwiegend aus Eisenbahnbediensteten bestehen und von der Eisenbahnverwaltung subventionirt sind. Siehe auch Kl. 101 S. 116, Kl. 107 S. 118 und Gr. VI Kl. 29 S. 197. 445

Königlich Preußisches Ministerium für Handel und Gewerbe • Berlin • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen, Schlafhäusern und anderen Wohlfahrtseinrichtungen für die Arbeiter der fiskalischen Bergwerke im Saargebiet und in Oberschlesien. 446

Königlich Preußisches Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten • Berlin • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern auf königlichen Domänen. 447

Königliche Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahnen • Dresden • Bildliche Darstellungen von Unterkunftsräumen für das Fahrpersonal auf dem Hauptbahnhof Dresden-Altstadt und Bahnhof Dresden-Friedrichsstadt. 448

Kreis Merzig a. Saar • Bildliche Darstellungen vom Kreise erbauter Wohnhäuser für kleine Leute. 449

Fried. Krupp • Essen a. Ruhr • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen und eines Logirhauses für unverheirathete Arbeiter. Siehe auch Kl. 107 S. 118 und Kl. 108 S. 119. 450

Gebrüder Laurenz, Baumwollbuntweberei und Spinnerei • Ochtrup • Bildliche Darstellungen eines Mädchenhospizes. Siehe auch Kl. 108 S. 119. 451

Linner Aktien-Baugesellschaft • Linn • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern. 452

453 Mülheimer Bau- und Spargenossenschaft, e. G. m. b. H. • Mülheim a. Rhein • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

454 D. Peters & Co., mechanische Weberei • Neviges b. Elberfeld • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen und eines Waschhauses für die Arbeiterfamilien. Siehe auch Kl. 108 S. 119.

455 M. Pommer, Architekt • Leipzig • Arbeiterwohnhäuser des Hrn. Verlagsbuchhändlers H. J. Meyer in Leipzig-Eutritzsch.

456 A. Rechberg • Hersfeld • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 107 S. 119.

457 Reichs-Marine-Amt • Berlin • Diorama der Arbeiterkolonie der Kaiserlichen Torpedowerkstatt in Friedrichsort b. Kiel und bildliche Darstellung der Ansiedelung des Arbeiterbauvereins in Gaarden. Siehe auch Kl. 108 S. 119.

458 Schoeller, Bücklers & Co., Flachsspinnerei • Düren (Rheinland) • Bildliche Darstellungen eines Mädchenheims.

459 Spar- und Bauverein, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht • Dortmund • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

460 Spar- und Bauverein, e. G. m. b. H. • Düsseldorf • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

461 Spar- und Bauverein, e. G. m. b. H. • Laar b. Ruhrort • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnhäusern.

462 Stadtgemeinde Freiburg i. Breisgau • Bildliche Darstellungen der von ihr bis jetzt errichteten Miethswohnungen für kleine Familien.

463 Stadtrath der Stadt Ulm a. Donau • Bildliche Darstellungen von der Stadt errichteter Eigenerwerbshäuser für Arbeiter und niedere Bedienstete.

464 Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen • Stuttgart • Diorama der Kolonie Ostheim-Stuttgart mit Arbeiterwohnungen. Eigenthumsübergang durch Ratenzahlungen. Siehe auch Kl. 108 S. 120.

465 Verein zur Fürsorge für die weibliche Jugend. Protektorin Ihre Majestät die Kaiserin • Berlin • Bildliche Darstellungen eines Mädchenheims.

466 Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G. Werk Nürnberg • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 138, Gr. IV Kl. 19 und 20 S. 167, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

467 Villeroy & Boch • Mettlach a. Saar • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 108 S. 120, Gr. XII Kl. 66 S. 331 und Kl. 72 S. 348.

468 Wegmann & Co. • Cassel • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 107 S. 119.

Herman Wuppermann • Pinneberg i. Holstein • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 108 S. 120. 469

Zellstofffabrik Waldhof b. Mannheim • Bildliche Darstellungen von Arbeiterwohnungen. Siehe auch Kl. 107 S. 119, Gr. XIV Kl. 88 S. 314. 470

Klasse 107.

Konsumvereine.

Badische Anilin- und Sodafabrik • Ludwigshafen (Rhein) • Bildliche Darstellungen einer Speiseanstalt. Siehe auch Kl. 108 S. 119 und Gr. XIV Kl. 87 S. 303. 487

A. Beringer • Charlottenburg b. Berlin • Bildliche Darstellung eines Speisesaals. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 303. 488

Brückmann & Co. • Düsseldorf • Bildliche Darstellung eines Speisetransportwagens. 489

Leopold Cassella & Co., Anilinfarbenfabrik • Mainkur b. Frankfurt a. Main • Bildliche Darstellungen einer Menage. Siehe auch Kl. 106 S. 117 und Gr. XIV Kl. 87 S. 303. 490

Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning • Höchst a. Main • Modell einer Speiseanstalt und bildliche Darstellungen eines Kaufhauses. Siehe auch Kl. 106 S. 117 und Kl. 108 S. 119, Gr. X Kl. 56 S. 258 und Gr. XIV Kl. 87 S. 304, sowie Vincennes S. 418. 491

Freiwilliger Armenverein • Düren • Bildliche Darstellungen einer Volksküche mit Dampfkocherei und Arbeitsstätte für Arbeitslose. 492

Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen • Frankfurt a. Main • Bildliche Darstellungen einer Volksküche. 493

Gladbacher Vereinigung für gemeinnützige Zwecke • München-Gladbach • Bildliche Darstellungen eines Volkskaffeehauses. 494

Hildesheimer Sparherdfabrik, A. Senking • Hildesheim • Bildliche Darstellung einer Volksklücheneinrichtung, bestehend aus einem Tafelherde und einer Anzahl hermetisch verschließbarer Kessel mit Wrasenkondensation, Patent Senking. Viele tausende für die deutsche Armee, Kasernen, Hospitäler und Anstalten geliefert. Vertreter: G. Hoppenstedt, Paris, Passage des Petites Ecuries 9bis. 495

Königlich Preußisches Kriegsministerium • Berlin • Bildliche Darstellungen der Wirthschaftsgebäude bei dem Feuerwerkslaboratorium in Siegburg und der Pulverfabrik bei Hanau. Siehe auch Kl. 101 S. 116, Kl. 106 S. 117, Gr. XVIII Kl. 120 S. 402, sowie Vincennes S. 418. 496

497 Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten • Berlin • Bildliche Darstellungen der Speiseanstalt für die Arbeiter der Hauptwerkstatt in Herrenhausen bei Hannover. Siehe auch Kl. 101 S. 116, Kl. 106 S. 117 und Gr. VI Kl. 29 S. 197.

498 Fried. Krupp • Essen a. Ruhr • Bildliche Darstellungen einer Konsumanstalt. Siehe auch Kl. 106 S. 117 und Kl. 108.

499 Magistrat der Königlichen Haupt- und Residenzstadt Breslau • Bildliche Darstellungen einre gemeinnützigen Speiseanstalt. Siehe auch Kl. 108.

500 A. Rechberg • Hersfeld • Bildliche Darstellungen einer Menage. Siehe auch Kl. 106 S. 118.

501 Verein der Berliner Volksküchen von 1866 • Berlin • Bildliche Darstellungen einer Volksküche.

502 Verein für Volkskaffeehallen • Hamburg • Bildliche Darstellungen von Volkskaffee- und Speisehallen.

503 Volkskaffee- und Speisehallen-Gesellschaft • Berlin • Bildliche Darstellungen von Volkskaffee- und Speisehallen.

504 Wegmann & Co. • Cassel • Bildliche Darstellungen eines Wirthschaftsgebäudes mit Haushaltungsschule und Konsumanstalt. Siehe auch Kl. 106 S. 118.

505 Zellstofffabrik Waldhof b. Mannheim • Bildliche Darstellungen eines Speisehauses. Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Speisung von 500 Arbeitern. Siehe auch Kl. 106 S. 118 und Gr. XIV Kl. 88 S. 314.

Klasse 108.

Einrichtungen zur geistigen und moralischen Förderung der Arbeiter.

521 Aktiengesellschaft der Gerresheimer Glashüttenwerke, vormals Ferd. Heye • Gerresheim • Bildliche Darstellungen eines Altersheims und einer Kleinkinderschule.

522 Badische Anilin- und Sodafabrik • Ludwigshafen (Rhein) • Bildliche Darstellungen einer Haushaltungsschule, eines Schwesternhauses, eines Erholungshauses und eines Wöchnerinnenasyls. Siehe auch Kl. 107 S. 118 und Gr. XIV Kl. 87 S. 303.

523 Gräflich von Ballestrem'sche Güterdirektion • Ruda i. Oberschlesien • Bildliche Darstellungen eines Wittwenhauses. Siehe auch Kl. 106 S. 116.

524 F. Brandts, Fabrik von wollenen und halbwollenen Buxkins, Cheviots und Kammgarnstoffen • M.-Gladbach • Bildliche Darstellungen des „St. Josephshauses".

Dyckerhoff & Söhne, Portland-Cement-Fabrik • Amöneburg b. Bibrich a. Rhein • Haushaltungsschule der Firma in bildlichen Darstellungen nebst Erläuterungen über den Unterricht. 525

Eisenhüttenwerk Marienhütte b. Kotzenau i. Schlesien • Bildliche Darstellungen verschiedener Baulichkeiten für Erziehungs-, Belehrungs- und Erholungswesen. 526

A. W. Faber • Stein b. Nürnberg • Bildliche Darstellungen der von dem Fabrikinhaber der Fabrikgemeinde gestifteten Kirche. Siehe Gr. III Kl. 15 S. 148 und Gr. XV Kl. 92 S. 350. 527

Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning • Höchst a. Main • Bildliche Darstellungen einer Festhalle für Arbeiter, einer Haushaltungsschule mit Kindergarten und der Invalidenansiedelung „Arbeiterheim". Siehe auch Kl. 106 S. 117 und Kl. 107 S. 118, Gr. X Kl. 56 S. 258, Gr. XIV Kl. 87 S. 304 und Vincennes S. 418. 528

Gesammtverband der evangelischen Arbeitervereine • München-Gladbach • Bildliche Darstellungen des Vereinshospizes in Dortmund. 529

Harburger Gummi-Kamm Co. (Inh. Dr. Heinr. Traun) • Hamburg-Harburg • Bildliche Darstellungen eines Invalidenheims. Siehe auch Kl. 106 S. 117. 530

Fr. Karcher & Co. • Beckingen a. Saar • Bildliche Darstellungen eines Fabrikkrankenhauses. Siehe auch Kl. 106 S. 117. 531

Katholische Arbeitervereine • Berlin • Bildliche Darstellungen des katholischen Arbeiterheims St. Leo-Hospiz in Berlin. 532

Katholischer Gesellenverein • Cöln • Bildliche Darstellungen des Hauptgesellenhospizes des Vereins. 533

Katholischer Gesellenverein • Essen • Bildliche Darstellungen des Gesellenhauses des Vereins. 534

Fried. Krupp • Essen a. Ruhr • Diorama der Invalidenansiedelung „Altenhof" und bildliche Darstellungen einer Haushaltungsschule und eines Erholungshauses. Siehe auch Kl. 106 S. 117 und Kl. 107. 535

Gebrüder Laurenz, Baumwollbuntweberei und Spinnerei • Ochtrup • Bildliche Darstellungen eines Waisenhauses für Kinder von Fabrikangehörigen. Siehe auch Kl. 106 S. 117. 536

Magistrat der Königlichen Haupt- und Residenzstadt Breslau • Bildliche Darstellungen von Schutzhäusern für Straßenarbeiter. Siehe auch Kl. 107. 537

D. Peters & Co., mechanische Weberei • Neviges b. Elberfeld • Bildliche Darstellungen des „Hauses Wohlfahrt" und der Knabenhandfertigkeitsschule. Siehe auch Kl. 106 S. 118. 538

Reichs-Marine-Amt • Berlin • Bildliche Darstellungen des Erholungshauses für die Arbeiter der Kaiserlichen Werft in Gaarden b. Kiel. Siehe auch Kl. 106 S. 118. 539

540 Schultheiß' Brauerei Aktien-Gesellschaft • Berlin • Diorama eines Kinderheims in Dessau • Bildliche Darstellungen von Kinderheimen in Berlin und Dessau.

541 W. Spindler, Färberei, Druckerei, Bleicherei Appretur und Waschanstalt. Gegründet 1832 • Spindlersfeld b. Cöpenick • Bildliche Darstellungen eines Erholungshauses und eines Sommerzeltes für den Fabrikkindergarten.

542 Verbandsanstalt evangelischer Arbeitervereine für Rheinland und Westfalen • Volmarstein • Bildliche Darstellungen der Anstalt (Erholungshaus).

543 Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen • Stuttgart • Bildliche Darstellungen eines Arbeiterheims. Siehe auch Kl. 106 S. 118.

544 Verein zur Förderung des Wohles der arbeitenden Klassen im Kreise Waldenburg i. Schlesien • Bildliche Darstellungen von Arbeitergärten.

545 Villeroy & Boch • Mettlach a. Saar • Diorama eines Erholungshauses. Siehe auch Kl. 106 S. 118, Gr. XII Kl. 66 S. 331 und Kl. 72 S. 348.

546 R. Wolf, Maschinenfabrik und Kesselschmiede • Magdeburg-Buckau • Bildliche Darstellungen eines Erholungshauses für rekonvaleszente Arbeiter in Braunlage a. Harz. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 167, Gr. VI Kl. 33 S. 216.

547 Herman Wuppermann • Pinneberg i. Holstein • Bildliche Darstellungen einer Turnhalle. Siehe auch Kl. 106 S. 118.

Klasse 110.

Oeffentliche oder private Veranstaltungen im Interesse der Wohlfahrt der Bürger.

568 Aachener Verein zur Beförderung der Arbeitsamkeit • Aachen • Bildliche Darstellungen einer Kleinkinderbewahranstalt in Düren.

569 Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen • Frankfurt a. Main • Bildliche Darstellungen eines Vereinshauses mit Volksküche.

570 Alexander Schoeller-Stiftung • Düren • Bildliche Darstellungen eines Mädchenheims.

571 Amalienhaus, Christliche Haushaltungsschule und Diakonissenmutterhaus • Berlin W. • Bildliche Darstellungen des Vereinshauses.

572 Berliner Hausfrauenverein • Berlin • Bildliche Darstellungen einer Kochschule.

573 Berliner Verein für Volkserziehung • Berlin • Protektorin Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich. Modell des Pestalozzi-Fröbel-Hauses in Berlin und bildliche Darstellungen der Koch- und Haushaltungsschule.

574 Christlicher Verein junger Männer • Berlin • Bildliche Darstellungen des Vereinshauses.

Deutscher Verein für Knabenhandarbeit • Leipzig • Bildliche Darstellungen des Deutschen Lehrerseminars für Knabenhandarbeit in Leipzig. 575

St. Elisabethen-Verein • Würzburg • Bildliche Darstellungen der Kinderbewahranstalt in Grombühl. 576

Elisabethpflege für Arme und Kranke • Quedlinburg • Bildliche Darstellungen der Krippe der Stiftung. 577

Evangelisches Johannesstift • Plötzensee b. Berlin • Bildliche Darstellungen der Anstaltsgebäude. 578

Evangelisches Vereinshaus „Nord-Ost“ • Frankfurt a. Main • Bildliche Darstellungen des Vereinshauses. 579

Gemeinnützige Baugesellschaft • Berlin • Bildliche Darstellungen einer Kleinkinderbewahranstalt. Siehe auch Kl. 106 S. 117. 580

Gesellschaft „Seemannshaus für Unteroffiziere und Mannschaften der Kaiserlichen Marine“ • Kiel • Bildliche Darstellungen des Seemannshauses in Kiel. 581

Haushaltungspensionat Großkönigsdorf b. Cöln • Bildliche Darstellungen des Anstaltsgebäudes. 582

Heiligegeist- und Johannis-Hospital-Stiftung • Quedlinburg • Bildliche Darstellungen der Stiftungsgebäude. 583

Johannesstift • Cracau b. Magdeburg • Bildliche Darstellung des Samariterhauses für Kinder (Krüppelheim). 584

Jugendverein • Stuttgart • Bildliche Darstellungen der Lehrlingsherberge des Vereins. 585

Jünglingsverein • Elberfeld • Bildliche Darstellungen des Vereinshauses. 586

Kaiser Wilhelm-Stiftung • Berlin • Bildliche Darstellungen des zur Aufnahme erwerbsunfähiger Krieger von 1870/71 bestimmten Invalidenheims der Stiftung in Neu-Babelsberg. 587

Katholischer Jünglingsverein • Eupen • Bildliche Darstellungen des Vereinshauses. 588

Kindergartenverein • Breslau • Bildliche Darstellungen des Anstaltsgebäudes und einer „Weihnachtsfeier“ in einem der elf Vereinskindergärten. 589

Lette-Verein zur Förderung höherer Bildung und Erwerbsthätigkeit des weiblichen Geschlechts • Berlin • Bildliche Darstellung des Vereinshauses und der Haushaltsschule des Vereins. 590

Maria Apollonia-Krippe • Düren • Bildliche Darstellungen des Krippengebäudes. 591

Oberlinhaus, Diakonissenanstalt • Nowawes b. Potsdam • Bildliche Darstellungen des Oberlinhauses und des Kinderkrüppelhauses. 592

Rath der Königlichen Haupt- und Residenzstadt Dresden • Bildliche Darstellungen der städtischen Kochschule in der 25. Bezirksschule und des Volksparkes mit Wasserhochbehälter. 593

594 Rauhes Haus • Horn b. Hamburg • Bildliche Darſtellungen von Anſtaltsgebäuden und Anſtaltseinrichtungen.

595 Joſeph Seiler, Kommerzienrath • Deſſau • Modell des evangeliſchen Vereinshauſes in Deſſau.

596 Verein für häusliche Geſundheitspflege. Protektorin Ihre Majeſtät die Kaiſerin Friedrich • Berlin • Modell des Kaiſer und Kaiſerin Friedrich-Sommerheims in Colberg.

597 Verein „Volksheim" • Bremen • Bildliche Darſtellungen eines Volksheims.

598 Verein „Volkswohl" • Dresden • Bildliche Darſtellungen von Volksheimen, Lehrlingsherbergen, Mädchenheimen, Kinderſpielplätzen.

599 Verein zur Erziehung armer ſchulentlaſſener Mädchen für Haus und Landwirthſchaft • Berlin • Bildliche Darſtellungen des Heims und der Haushaltungsſchule in Marienfelde b. Berlin.

Klaſſe 112.

Oeffentliche Armen- und Krankenpflege.

616 Badiſcher Frauenverein, Protektorin I. K. H. die Großherzogin von Baden • Karlsruhe i. Baden • Bildliche Darſtellungen des Aſyls und Erziehungshauſes Scheibenhardt.

617 Berliner Aſylverein für Obdachloſe • Berlin • Bildliche Darſtellungen eines Männeraſyls.

618 Bethabara-Stiftung • Berlin • Bildliche Darſtellungen des Anſtaltsgebäudes (Arbeiterinnenkolonie).

619 Bezirksverein Berlin und Umgegend des deutſchen Vereins gegen den Mißbrauch geiſtiger Getränke • Berlin • Bildliche Darſtellungen der Berliner Trinkerheilanſtalt.

620 Centralleitung der badiſchen Schutzvereine für entlaſſene Gefangene • Karlsruhe i. Baden • Erziehungsanſtalt Flehingen. Fuchs, Die Gefangenenſchutzthätigkeit und Verbrechensprophylaxe.

621 Centralvorſtand deutſcher Arbeiterkolonien • Potsdam • Bildliche Darſtellungen von Arbeiterkolonien.

Deutſcher Herbergsverein • Bethel b. Bielefeld • Bildliche Darſtellungen von Vereinshäuſern, Herbergen zur Heimat und Verpflegungsſtationen. 622

Deutſche Reichs-Fechtſchule • Magdeburg • Bildliche Darſtellungen des Reichs-Waiſenhauſes in Salzwedel. 623

Diözeſan-Waiſenanſtalt „Eduardſtift" • Helenenberg b. Trier • Bildliche Darſtellungen des Anſtaltsgebäudes. 624

Erziehungsanſtalt der armen Brüder vom h. Franziskus • Aachen • Bildliche Darſtellungen der Anſtalt. 625

Frauenheim vor Hildesheim • Bildliche Darſtellungen der Anſtaltsgebäude (Arbeiterinnenkolonie). 626

Kloſter Chriſti Hilf • Bildliche Darſtellungen der Anſtalt in Düſſeldorf. 627

Landwirthſchaftliche Erziehungsanſtalt und Haushaltungsſchule „St. Nikolaus-Stift" zu Kloſter Füßenich, Kreis Düren • Bildliche Darſtellung der Anſtalt. 628

Magdalenenſtift • Plötzenſee b. Berlin • Bildliche Darſtellungen des Anſtaltsgebäudes. 629

Orden vom guten Hirten • Bildliche Darſtellungen der Anſtalten des Ordens in Cöln-Melaten, Junkerndorf, Trier, Coblenz und Aachen. 630

Stadtmagiſtrat Nürnberg • Bildliche Darſtellungen des ſtädtiſchen Aſyls für Obdachloſe für 40 — 50 Männer. 631

Trinkerheilanſtalten zu Lintorf (Rheinland) • Baupläne der Volksheilſtätte „Bethesda". 632

Verein für innere Miſſion • Leipzig • Bildliche Darſtellungen der Arbeiterinnenkolonie „Frauenheim", Borsdorf b. Leipzig. 633

Verſorgungshaus Beth-Elim • Berlin • Bildliche Darſtellungen der Anſtaltsgebäude zur Rettung verlaſſener Kinder und ihrer Mütter. 634

St. Vinzenz-Haus und Leo-Stift • Oberhauſen (Rheinprovinz) • Bildliche Darſtellungen der Anſtalten. 635



DEUTSCHE KUNST



Die deutsche Kunst hat im neunzehnten Jahrhundert unter Bedingungen anderer Art gelebt als die französische oder die englische.

Frankreich und England besaßen seit Jahrhunderten ein Zentrum des nationalen Lebens, das alle oder doch die meisten schaffenden Kräfte anzog. Wer in der Kunst oder der Litteratur den Boden der Hauptstadt betrat, hatte die geistige Heimat gefunden und fühlte sich von der konzentrirten Lebensenergie seines Volkes umweht. Was er schuf, enthielt nicht nur das Maximum seiner eigenen Kraft, sondern war obendrein gesteigert durch den Anschluß an die in einen Punkt gesammelte geistige Kraft seines Volkes.

In Deutschland gab es für die bildende Kunst keinen solchen Sammelpunkt des nationalen Lebens. Es wurden nicht nach einem Ort alle Kräfte zusammengezogen, wo sie in Reibung und Ringen ihr Höchstes geben mußten. Hohe Kunst wurde in fast einem Dutzend größerer und kleinerer Städte unabhängig gepflegt, deren jede einen umfassenden Ausdruck des gesammten künstlerischen Vermögens anstrebte.

Damit ist schon gesagt, daß eine große Mannigfaltigkeit der Lebensäußerungen bei einer für den Durchschnitt geringeren örtlichen Kraftanspannung sich ergeben mußte, denn

auch die materiellen Mittel zersplitterten sich. Je nach ihrem Ursprung und den zur Verfügung stehenden materiellen und geistigen Mitteln waren die deutschen Kunststädte des neunzehnten Jahrhunderts unter einander sehr verschieden.

Im Mittelalter und zur Reformationszeit, als die reichste Blüthe der deutschen Kunst sich entfaltete, waren ihre Zentren die großen Bürgerstädte von Cöln, Mainz, Ulm, Augsburg bis Nürnberg und nicht die unbedeutenden Residenzen der Landesfürsten.

Die Kunst, die damals geschaffen wurde, trug einen kirchlichen und in ihrer letzten Entwickelung einen bürgerlichen Charakter. Fürstenkunst gab es im Grunde nicht oder nur als Anhängsel an die bürgerliche. Das örtliche Wesen war sehr stark entwickelt, und selbst die höchsten Begabungen wiesen alle Merkmale des Stammes auf, in dessen Hauptstadt sie emporgewachsen waren.

Diese alten Stammeshauptstädte sind in der Kunst des neunzehnten Jahrhunderts nicht wieder auf den Schauplatz getreten.

Zwischen der bürgerlichen Kultur der Reformationszeit und der wiederum bürgerlichen Kultur des neunzehnten Jahrhunderts lag das Zeitalter, wo die Fürsten als Territorialherren die Lebenskraft ihres Landes um sich gesammelt hatten. Und als im neunzehnten Jahrhundert das neue Bürgerthum durch die Verfassung des modernen Staates zur Theilnahme an der Herrschaft gelangte, fand es überall den Regierungsapparat des fürstlichen Zeitalters in Thätigkeit und arbeitete damit weiter. Der materielle und geistige Zustand der deutschen Kunst im neunzehnten Jahrhundert muß von diesem Gesichtspunkt aus beurtheilt werden.

Im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert hatten die Fürsten mit allen anderen Aufgaben des Staates auch die Kunstpflege übernommen. Sie bedurften der Kunst als höchsten Mittels der Repräsentation. Was dazu nöthig war, fanden sie nach dem Dreißigjährigen Kriege im deutschen Bürgerthume, das vor ihnen der Träger nationaler Kultur gewesen war, nicht mehr vor oder doch nur bruchstückweise. Der Künstler, der sich zur Reformationszeit mit Mühe und Noth vom Handwerker getrennt hatte, war in den deutschen Städten wiederum zurückgesunken in die Bande des Zunftwesens. Die Wenigen, die als Bildniß- oder Historienmaler eine freiere Stellung anstrebten, wurden eifersüchtig bewacht und konnten sich nur retten, wenn sie der Zunft beitraten.

Was zur Zeit des aufstrebenden Absolutismus in Deutschland geleistet wurde, genügte nur ausnahmsweise, und häufiger in der Architektur und Bildhauerkunst als in der Malerei, dem Bedürfnisse des Fürsten. So war er gezwungen, sich die Kräfte vom Auslande kommen zu lassen oder sie sich zu erziehen, wie er sie für den Schmuck seiner Kirchen und Paläste gebrauchte. Er erreichte dieses Ziel durch die Gründung der Akademien, die im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert nach ausländischem Muster überall eingerichtet wurden.

Was in den Akademien gelehrt wurde, stammte nicht aus der älteren bürgerlichen deutschen Kultur, sondern aus dem Auslande. Durch das Bedürfniß der fürstlichen Höfe war das Antlitz der deutschen Kunst nach Italien, nach den Niederlanden und im achtzehnten Jahrhundert nach Frankreich gewandt. So wurde der Inhalt der deutschen Kunst eine Weiterentwickelung italienischer, französischer und niederländischer Gedanken, und die Träger dieser Entwickelung waren ebenso oft herbeigerufene Ausländer wie Deutsche. Das Ergebniß fiel für die drei bildenden Künste sehr verschieden aus. In der Malerei erlag die nationale Schöpferkraft, in der Architektur und der Bildhauerei kam

es zu sehr hohen Leistungen. Die Bauten Friedrichs des Großen, die Dresdner Architektur, die Bauten in den geistlichen Fürstenthümern West- und Süddeutschlands, Schlüters Werke und die Kleinplastik des Porzellans bilden eine durchaus eigenartige Weiterentwickelung der übernommenen Gedanken.

Es versteht sich von selbst, daß die Fürsten die Akademien in ihren Residenzen gründeten und nicht etwa in den Bürgerstädten, in denen das nationale Leben der vorhergehenden Epoche gegipfelt hatte. Diese Residenzen waren noch zur Reformationszeit meist kleine oder doch schwach entwickelte Landstädtchen gewesen, die an Bedeutung unendlich tief unter den großen Bürgerstädten standen. Sie waren künstliche Gründungen, die Jahrhunderte lang nur durch den Fürsten und seinen Hof lebten. Ihr Straßennetz wurde mit Absicht auf Repräsentation angelegt, die Häuser in den neuen Stadttheilen dienten nicht dem Bedürfniß ihrer Bewohner, sondern der Dekoration der „Haupt- und Residenzstadt“.

Diese Verhältnisse muß man im Auge behalten, wenn man die eigenartige Lage der deutschen Kunst im neunzehnten Jahrhundert verstehen will.

Nach den Kriegen der napoleonischen Epoche war mit dem Wohlstande des Bürgerthums sein nationales Bewußtsein erwacht. Die alten Bürgerstädte begannen aus langem Schlafe zu erwachen, und in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts hatten sie wiederum die meisten Residenzen an ökonomischer Macht weit überholt, mit alleiniger Ausnahme Berlins. Neben den alten Bürgerstädten Nürnberg, Augsburg, Frankfurt, Cöln, Leipzig, Hamburg, Bremen kamen die Zentren der neuen Industrie in Sachsen und Westfalen hoch. Große Vermögen und ein hoher Stand mittlerer Wohlhabenheit sammelten sich an Orten, in denen die alteingesessene künstlerische Schaffenskraft eingeschlafen oder neue nicht erwacht war.

Unterdeß war überall der moderne Staat an die Stelle des absoluten Fürstenthums getreten, dessen sämmtliche Funktionen er übernommen hatte und dessen Einrichtungen er im Wesentlichen unverändert bestehen ließ, indem er fortführte und ausbaute, was die Fürsten begonnen hatten.

Auch die Akademien wurden Staatsinstitute, und es wurden sogar noch einzelne im Sinne der bestehenden neu gegründet.

Die Akademien lagen an den Orten, wo der Fürst des absolutistischen Zeitalters ihrer bedurft hatte, nicht oder nur ausnahmsweise dort, wo das Gesetz des wirthschaftlichen Schwergewichts der neuen Zeit sie verlangt hätte und vor Allem nicht in den alten Stammeshauptstädten.

So ist es gekommen, daß in Deutschland die sogenannten Kunststädte entstehen konnten, in denen Kunst gelehrt und geschaffen wurde, wie an den kleinen deutschen Universitäten Wissenschaft gelehrt und geschaffen wird, außerhalb des Wellenschlages der Zeit, mehr in abstracto.

Viele Eigenschaften der deutschen Kunst des neunzehnten Jahrhunderts erklären sich aus diesem Zustande. Vor Allem zwei, die geringe Widerstandsfähigkeit gegen fremde Einflüsse und der mangelhafte Anschluß an das Leben der ausschlaggebenden Volksschicht, des Bürgerstandes.

Hätte es einen einzelnen Mittelpunkt für das wirthschaftliche und geistige Leben in Deutschland gegeben, so wäre zweifellos die Widerstandskraft gegen die Gedanken, die aus Paris kamen, stärker gewesen. Denn wenn im neunzehnten Jahrhundert von fremden Einflüssen in Deutschland die Rede ist, so hat man immer zuerst an Frankreich zu denken. Daneben tritt mehr mittelbar und sehr spät erst England auf.

Daß die deutsche Kunst der neueren Zeit mit dem Leben nicht die innigste Fühlung hat, zeigt sich vor Allem in der Bildnißmalerei, die ihre schwache Seite war und die schließlich in einer Reihe großer und reicher Städte, die drei Jahrhunderte vorher bei geringerer wirthschaftlicher Kraft höchste Kunst getragen hatten, völlig verschwunden war. — Wie viele große Bildnißmaler lassen sich heute in Deutschland neben dem Münchener Lenbach nennen?

* * *

Diese mangelhafte Berührung mit dem Leben wurde früh empfunden, und schon in den zwanziger Jahren suchten Freunde der Kunst im Bürgerthum Abhülfe zu schaffen. Es gab damals keinen Kunsthandel, der sich ernstlich um lebende Kunst kümmerte, und das Ausstellungswesen war schwach entwickelt; dabei sandten die Akademien, die hundert Jahre früher für den fürstlichen Bedarf Künstler geschult hatten, unaufhörlich Schaaren von Künstlern in die Welt, für die der moderne Staat und das Bürgerthum keine Aufgaben hatten, und die auch für die wenigen Fürsten zuviel waren, die nach alter Ueberlieferung Mittel für Kunst aufwandten, auch wo sie für ihr bürgerlich gewordenes Leben Kunst eigentlich nicht mehr nöthig hatten. So wurden überall Kunstvereine gegründet, Gesellschaften, die die aus den geringen Beiträgen zahlreicher Mitglieder zusammengeflossenen, oft erheblichen Mittel in der Regel für die Förderung einer niederen Gattung von Kunst verwandten, wie sie den künstlerisch meist wenig gebildeten Mitgliedern faßlich und angenehm war.
Durch die Kunstvereine wurde in weiteren Kreisen das Ausstellungswesen gepflegt und entwickelt, das, später vom Staat weiter ausgebildet, von Jahrzehnt zu Jahrzehnt wachsend, zuletzt die Produktion der Nachbarländer im weiten Kreise von Italien bis nach Petersburg heranzog, Deutschland zum großen internationalen Kunstmarkte machte und schließlich durch das Uebermaaß sowohl das Aufkommen einer feineren künstlerischen Genußfähigkeit wie die künstlerische Produktion selbst zu ersticken drohte.
Akademien als vom Leben losgelöste Lehranstalten der Kunst, überwiegend in wirthschaftlich schwach entwickelten Städten und nur ausnahmsweise in den Mittelpunkten des nationalen Lebens gelegen, Kunstvereine als Förderer der mittleren und niedrigen Produktion, Ausstellungen von ständig wachsender Zahl und immer größerem Umfang und schließlich an sie angeschlossen ein sehr einflußreicher Kunsthandel bei mangelhaft entwickelten unmittelbaren Beziehungen zwischen Künstler und Publikum, das sind die neuen Zeichen, unter denen die Produktion der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts vor sich gegangen ist.

* * *

Unter den zahlreichen deutschen Akademiestädten nehmen naturgemäß Berlin, zu Anfang des Jahrhunderts als die Hauptstadt des Nordens, später als die Reichshauptstadt, und München, als die Hauptstadt Süddeutschlands, den ersten Rang ein. Zeitweilig behaupteten sich, durch günstige äußere Umstände gehoben, Dresden, auch wohl Karlsruhe, Stuttgart und Weimar neben ihnen, und Düsseldorf, eine künstliche Gründung — es erhielt seine Akademie als Entschädigung für die berühmte durch Erbgang nach München übergeführte Galerie —, hat dauernd den kleineren Akademien den Rang abgelaufen und durch einzelne Meister, wie die Achenbach, Knaus, von Gebhardt, Janssen, selbst über die Grenzen Deutschlands hinaus in Ansehen gestanden. Von

akademischen Einflüssen im Wesentlichen unabhängig hat sich nur in Frankfurt am Main und in Hamburg eine bodenwüchsige Kunst entwickelt.

München und Berlin sind so verschieden wie der deutsche Norden und Süden, wie Preußen und Bayern. Jahrzehnte hindurch ist München die künstlerische Hauptstadt Deutschlands. Hier herrscht die Künstlerschaft fast wie ein Staat im Staate. Von hier gehen Anregungen aus, die ganz Deutschland mit sich reißen. Und hier hat die deutsche Kunst die innigste Berührung mit dem Volksleben. Denn München hat noch ausgesprochen das Wesen der Stammeshauptstadt eines Bauernstaates. Ein wichtiges, im Urtheil der Zukunft vielleicht das bedeutendste Erzeugniß der Münchener Kunst, die Karikatur großen Stiles, ist aus einer eigenartigen Befruchtung der akademischen Kunst durch den Genius loci entstanden. Nirgend in Deutschland ist diese Kunstgattung nur entfernt so früh, so dauernd und so von Allen gepflegt worden wie in München.

Von Kaulbach, dem Schüler des Cornelius, von Schwind, dem genialen Erfinder, von Spitzweg bis auf den größten der lebenden, Adolf Oberländer, geht die Ueberlieferung ohne Unterbrechung weiter, und wenn einmal das Lebenswerk der Fritz August von Kaulbach und Franz Stuck zusammengestellt wird, dürfen ihre Karikaturen nicht fehlen. In München erscheinen die wichtigsten deutschen Witzblätter, die aus der vergangenen Epoche stammenden „Fliegenden Blätter" und die modernere „Jugend". Selbst das witzige Berlin hat nicht annähernd etwas Aehnliches hervorbringen können trotz mancher Anläufe. Das macht, der Münchener Künstler lebt in und mit einem Volke, in dessen Seele das neckische, spottlustige Wesen quillt, das in einer besonderen und dem bajuvarischen Stamm eigenthümlichen Art des Volksliedes, dem „Schnadahüpfl", sich Luft zu machen pflegt. In diesem Zusammenhange muß auch die Münchener Genremalerei mit Defregger als oberstem Vertreter betrachtet werden, wenn ihr Gerechtigkeit widerfahren soll, und auch der größte Münchener Maler der neueren Zeit, Leibl, wurzelt ganz und gar im Leben des bajuvarischen Stammes.

Von diesem Geist werden auch die aus anderen Gebieten des Reichs nach München ziehenden Künstler mit fortgerissen. Selbst bei einem Manne wie Fritz von Uhde, der äußerlich vom bajuvarischen Humor unberührt scheint, läßt sich das örtliche Wesen Münchens durchfühlen.

In München sind viele günstige Umstände zusammengetreten, um dieses Uebergewicht der Kunst zu erzeugen und zu erhalten. Pflege und Förderung der Kunst wurden seit den zwanziger Jahren von den Königen als eine ihrer Regentenpflichten mit Passion betrieben. Was heute dort blüht, ist aus ihrer Saat erwachsen. Auch das Ausstellungswesen und der hochentwickelte Kunsthandel, die sich an das 1854 errichtete Ausstellungsgebäude des Glaspalastes angeschlossen haben. Jahrzehnte hindurch waren die Münchener Ausstellungen für die ganze deutsche Kunst epochemachend, und erst in jüngster Zeit erwuchsen ihnen Nebenbuhler in Berlin und in Dresden.

Während in München seit den zwanziger Jahren das künstlerische Leben den Mittelpunkt des Daseins ausmachte, hat es sich in Berlin sehr viel langsamer entfaltet. Noch zu Anfang der achtziger Jahre besaß Berlin kein nennenswerthes Ausstellungswesen. Die großen Ausstellungen der Akademie fanden nur alle zwei Jahre statt und wurden vom Inlande ziemlich wenig, vom Auslande fast gar nicht beachtet. Dauernde Ausstellungen kleineren Umfanges hatte der Kunsthandel damals noch nicht eingerichtet; das geistige Leben der Stadt war anderen Zielen zugewandt. Seit einem Jahrzehnt und nament-

lich in den letzten Jahren haben ſich dieſe Verhältniſſe von Grund aus geändert, und Berlin beginnt einer der bedeutendſten Kunſtmärkte des Feſtlandes zu werden. Seine Architektur, eine Zeit lang von der Münchener Kunſt abhängig, und ſeine Skulptur beginnen den ganzen Norden bis zur Maingrenze zu beherrſchen. Auch in Frankfurt, das in Wallot ſeine bedeutendſte Kraft an Berlin abgegeben hatte, baut man im Berliner Stil. Nur eine Stadt macht Berlin im Norden durch ihre Architektur Konkurrenz, das iſt Hannover mit ſeinem von Technikern entwickelten Backſteinſtil, der ſich für den Kirchenbau ſogar in Berlin eingebürgert hat. Durch ungeheure Aufträge in der Denkmalsplaſtik iſt der Umfang des bildhaueriſchen Betriebes ins Unwahrſcheinliche gewachſen, und die Kunſtpflege des Kaiſers hat ſich vorzugsweiſe der Plaſtik zugewandt. Reinhold Begas in Berlin und Schilling in Dresden ſind die höchſten Typen der Denkmalsplaſtiker.

Auch in Berlin hat ſich im neunzehnten Jahrhundert die Malerei, wo ſie originell war, gern außerhalb der akademiſchen Kreiſe bewegt. In Menzel fand ſie ihren klaſſiſchen Ausdruck, und es iſt für den Boden Berlins im Gegenſatz zu München bezeichnend, daß dieſer mächtigſte Geiſt ſich nicht dem Volksleben zuwandte, ſondern der Geſchichte der Dynaſtie, und erſt nachdem er im Krönungsbilde König Wilhelms auf modernen Boden getreten war, an die Schilderung des Lebens der eigenen Zeit herantrat. Die offiziellen Aufgaben auf dem Gebiete der Malerei ſind Anton von Werner zugefallen. — Im Uebrigen trägt das Geſchlecht, das heute an der Arbeit iſt, keine ausgeſprochen berliniſchen Züge. Liebermann, ein geborener Berliner, wurzelt in Frankreich und Holland, Ludwig von Hofmann wäre ebenſo gut in Dresden oder München denkbar. Dieſer hat ſich wie der Bildhauer Adolf Hildebrand, der in München und Florenz lebt, und die aufſtrebende Bildhauergruppe der Diez, Geyger, Volkmann, Tuaillon eine ideale Welt geſchaffen, aus der ihn, wie den Bildhauer, nur das Bildniß in die eigene Zeit zurückruft.

Wie Berlin in der Volkswirthſchaft und in der Litteratur — namentlich im Theater — bereits zur Hauptſtadt des Reichs geworden iſt, ſo dürfte es in Zukunft auch einen großen Theil der Produktion auf dem Gebiete der bildenden Kunſt beherrſchen. In der Architektur hat es durch die Bauten Wallots und Meſſels ein neues Loſungswort bereits ausgegeben.

Es darf dabei jedoch nicht überſehen werden, daß im letzten Jahrzehnt des Jahrhunderts überall ſtarke Triebe lokaler Kunſt und Kunſtpflege aufgeſchoſſen ſind.

In den alten Stammeszentren und den größeren Reſidenzen beginnt es ſich zu regen. Zunächſt hat man in Cöln, Hamburg, Frankfurt begonnen, der vergeſſenen heimiſchen Kunſt nachzuſpüren und ihre lange Zeit unterſchätzten Leiſtungen zu Ehren zu bringen, mit der ausgeſprochenen Abſicht, einer neuen Produktion im Herzen des Volkes dadurch den Boden zu bereiten. In Dresden, wo Prell und Kuehl die Aufgabe zugefallen iſt, das Ausſtellungsweſen neueinzurichten, in Karlsruhe, das Dill, und Stuttgart, das Kalckreuth an ſich gezogen hat, fördern die Regierungen mit Umſicht die künſtleriſche Erziehung des Volkes und der Künſtler.

Bei einzelnen Künſtlern macht ſich der Trieb geltend, von den Akademieſtädten auf den Boden der Heimat zurückzukehren und ſich dort auszuleben. Max Klinger, an den ſich auch das Wiedererwachen der Griffelkunſt in Deutſchland knüpft, hat ſich von Berlin und Rom in ſeine Vaterſtadt Leipzig zurückgezogen und ſchafft dort in ruhiger Abgeſchiedenheit. Hans Olde lebt jahraus jahrein auf ſeinem einſamen Gut in Hol-

ſtein. Eine Worpsweder, eine Dachauer Schule haben ſich an einſamen Orten gebildet. In Frankfurt hat ſeit einigen Jahrzehnten Hans Thoma, mit ſeiner Schwarzwaldheimat in engſter Berührung bleibend, ſeine eigenartige, erſt in jüngſter Zeit volksthümlich gewordene Kunſt entwickelt, in manchen Zügen ſeinem alemanniſchen Stammesgenoſſen Arnold Böcklin verwandt, der, von Geburt Schweizer, ſeine künſtleriſche Heimat in Deutſchland fand, und deſſen Perſönlichkeit ſich am Ende des Jahrhunderts in Deutſchland die Herrſchaft über die ganze Jugend erobert hat.

Somit dürfte die künſtleriſche Entwickelung des neuen Jahrhunderts das Schauſpiel eines Kampfes zwiſchen den Kräften zeigen, die nach der Reichshauptſtadt ziehen, und denen, die überall in den alten Stammeszentren erwachen.

* * *

Es giebt eine Reihe verdienſtvoller Verſuche, die Geſchichte der deutſchen Kunſt des neunzehnten Jahrhunderts darzuſtellen.

Aber ſo ſorgfältig ſie das bisher vorliegende Material an Vorarbeiten benutzt haben, ſo wenig haben ſie den Inhalt der Epoche erſchöpfen und die Größenverhältniſſe der Erſcheinungen endgültig feſtlegen können.

Denn der reiche Stoff iſt heute noch viel zu wenig bekannt und viel zu wenig durchgearbeitet. Die geläufigen Namen der an den Akademien thätig geweſenen Meiſter erſchöpfen ihren Inhalt bei Weitem nicht. An allen Orten, ſelbſt in den Akademieſtädten, haben Künſtler gewirkt, die heute gründlicher vergeſſen ſind, als hätten ſie im fünfzehnten Jahrhundert gearbeitet, und die in Zukunft neben und vor vielen der bisher als führend geltenden Künſtler ihren Platz einnehmen werden.

Wo immer in den letzten Jahren die örtliche Forſchung eingeſetzt hat, konnten ſolche Künſtler nachgewieſen werden, deren beſondere Art ſie ungeeignet machte, unter den beſtehenden Verhältniſſen im Wettkampf zu ſiegen. Faſt alle dieſe Kräfte, die von der Zukunft vielfach als die Träger der deutſchen Kunſt des neunzehnten Jahrhunderts angeſehen werden dürften, ſchufen außerhalb des Zuſammenhangs mit der öffentlichen Kunſtpflege. Wenn ſchon in Paris, wo ſich Alles zuſammendrängte, die urſprünglichen Geiſter im Gegenſatze zu der populären und der offiziellen Kunſt ſtanden, war dies in noch weit höherem Maaße in Deutſchland der Fall, denn zu dem aktiven Moment des kräftigen Widerſtandes und der Bekämpfung kam das in Paris faſt ausgeſchloſſene und viel wirkſamere negative des Todtſchweigens, Ueberſehens und Vergeſſens. In Paris beobachtet das franzöſiſche Leben beſtändig und ſehr genau ſich ſelbſt. Der Deutſche iſt immer noch viel zu ſehr mit der Kunſt und dem Leben des Auslandes beſchäftigt, als daß ihm nicht in der nächſten Heimat ſehr Vieles und oft ſehr Bedeutendes entgeht.

Es iſt noch nicht an der Zeit, die Namen dieſer Vergeſſenen und Ueberſehenen zuſammenzuſtellen. Wenn erſt das weite Gebiet überall durchforſcht iſt, wird die deutſche Kunſtgeſchichte des neunzehnten Jahrhunderts in vielen Abſchnitten von anderen Menſchen und von anderen Werken handeln als bisher.

Aber ſie wird dadurch nicht ärmer. Trotz der unzähligen hemmenden und ablenkenden Umſtände kann ſie, wenn die Leiſtungen der ganz Großen zuſammengerechnet werden, ſelbſtbewußt ihr Haupt neben der franzöſiſchen und der engliſchen Kunſt erheben.

Alfred Lichtwark.

Gruppe II.

Kunstwerke.

Klasse 7.

Gemälde * Kartons * Zeichnungen.

671 Prof. Andreas Achenbach, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Marine“, im Besitze des Künstlers.

672 Prof. Oswald Achenbach, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze des Hrn. Ed. Schulte, Düsseldorf.

673 Prof. Carl Albrecht, Maler * Hamburg * Oelgemälde: „Dorfstraße“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

674 Prof. C. Bantzer, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Beim Tanz“, im Besitze des Künstlers.

675 Prof. Hans von Bartels, Maler * München * Oelgemälde: „Strandszene“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

676 P. Baum, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Abendstimmung“, im Besitze des Künstlers.

677 Prof. Carl Becker, Ehrenpräsident der Königlichen Akademie der Künste, Maler * Berlin, Margarethenstr. 4 * Oelgemälde: „Lachende Erben“, im Besitze Sr. Majestät des Kaisers.

678 Carl Becker, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Marine“, im Besitze des Hrn. Hans Lücke, Düsseldorf. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 214 u. 215.

679 Benno Becker, Maler * München * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze des Künstlers.

680 Prof. Bergmann, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Schilfmäher“, im Besitze des Künstlers.

681 Karl Blos, Maler * München * Oelgemälde: „Selbstportrait“, im Besitze des Künstlers.

682 Prof. G. von Bochmann, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Strandleben in Holland“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

683 Hans Borchardt, Maler * München * Oelgemälde: „Näherin“, im Besitze des Künstlers.

684 Prof. Eugen Bracht, Maler * Berlin, Kurfürstendamm 234 * Oelgemälde: „Ziehende Wolken“, im Besitze der Großherzoglichen Gemäldegalerie zu Karlsruhe.

685 F. M. Bredt, Maler * München * Oelgemälde: „Susanna“, im Besitze des Künstlers.

686 Prof. Albert Brendel, Maler † * Weimar * Oelgemälde: „Schafstall“, im Besitze der Frau Prof. Brendel, Weimar.

Carl Alexander Brendel, Maler * Weimar * Zeichnung: „Selbstportrait“, im Besitze der Frau Prof. Brendel, Weimar. 687

Prof. Brütt, Maler * Frankfurt a. Main * Oelgemälde: „Geschworene“, im Besitze des Künstlers. 688

Franz Bunke, Maler * Weimar * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze der Permanenten Ausstellung, Weimar. 689

Rudolf Dammeier, Maler * Berlin, Schleswiger Ufer 16 * Aquarell: „Schwarzfärberei“, im Besitze des Hrn. Geheimen Kommerzienraths C. Spindler, Berlin. 690

Prof. Franz von Defregger, Maler * München * Oelgemälde: „Ein Kriegsrath“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 691

Prof. Ludwig Dettmann, Maler * Berlin, Lützowplatz 10 * Oelgemälde: „Das Abendmahl“, im Besitze des Künstlers. 692

Julius Diez, Maler * München * „Zeichnung“, im Besitze des Künstlers. 693

Prof. Wilhelm von Diez, Maler * München * Oelgemälde: „Ueberfall“, im Besitze des Künstlers. 694

Prof. Eugen Dücker, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Nordwest“, im Besitze des Künstlers. 695

R. M. Eichler, Maler * München * „Zeichnung“, im Besitze der Zeitschrift „Jugend“, München. 696

Alois Erdtelt, Maler * München * Oelgemälde: „Mädchenkopf“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 697

Julius Exter, Maler * München * Oelgemälde: „Nixenweiher“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 698

Prof. Hanns Fechner, Maler * Berlin, Schöneberger Ufer 40 * Original-Steinzeichnungen: „1 Mappe mit 12 Zeichnungen“, im Besitze des Künstlers. 699

Prof. Walter Firle, Maler * München * Oelgemälde: „Frauen am Kreuze Christi“, im Besitze des Künstlers. 700

Georg Flad, Maler * München * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze des Künstlers. 701

Prof. Paul Flickel, Maler * Berlin, Habsburgerstr. 10 * Oelgemälde: „An der Stadtmauer“, im Besitze des Hrn. M. Finke, Schöneberg. 702

9

703 Oscar Frenzel, Maler * Berlin, Kleiststr. 36 * Oelgemälde: „Kühe am Wasser“, im Besitze des Hrn. R. Mannheimer, Berlin.

704 Victor Freudemann, Maler * Berlin, Kurfürstendamm 25 * Oelgemälde: „Treibhaus“, im Besitze des Hrn. Conti, Görlitz.

705 Prof. Richard Friese, Maler * Berlin, Lutherstr. 48 * Oelgemälde: „Auf Leben und Tod, Elchwild in Ostpreußen“, im Besitze des Künstlers.

706 Max Fritz, Maler * Groß-Lichterfelde b. Berlin * Aquarell: „Straße in einer kleinen Stadt“, im Besitze des Hrn. Edwin Huldschinsky, Berlin.

707 Prof. von Gebhardt, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Erweckung des Lazarus“, im Besitze der Frau Oelbermann, Cöln.

708 Walter Georgi, Maler * München * „Farbige Zeichnung“, im Besitze des Künstlers.

709 Freiherr Ludwig von Gleichen-Rußwurm, Maler * Weimar * 1 Oelgemälde: „Frühlingshymne“, im Besitze des Freiherrn A. von Gleichen-Rußwurm, Bonland b. Würzburg. 1 Aquarell: „Landschaft“, im Besitze des Freiherrn A. von Gleichen-Rußwurm. Siehe auch S. 133.

710 Otto Greiner, Maler * München * Zeichnung: „Pastell“, im Besitze des Hrn. G. Weigand, München.

711 Prof. Nikolaus Gysis, Maler * München * Zeichnung: „Jahrhundertwende“ (Sepia), im Besitze des Künstlers.

712 Prof. Nikolaus Gysis, Maler * München * Zwei Oelgemälde: 1. „Frühlingssymphonie“, 2. „Stillleben“, im Besitze des Künstlers.

713 Prof. Freiherr Hugo von Habermann, Maler * München * Oelgemälde: „Weibliches Bildniß“, im Besitze des Künstlers.

714 Prof. Theodor Hagen, Maler * Weimar * Oelgemälde: „An der Ilm“, im Besitze der Frau Major Riedel, Weimar.

715 Karl Haider, Maler * München * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze des Hrn. Dr. Bayersdorffer.

716 Prof. Graf Ferdinand von Harrach, Wirklicher Geheimer Rath, Exzellenz, Maler * Berlin, Pariser Platz 4 * Oelgemälde: „Portrait von Ludwig Passini“, im Besitze des Hrn. Justizraths Herrmann.

717 Prof. Robert Haug, Maler * Stuttgart * Oelgemälde: „Morgenroth“, im Besitze der Königlichen Staatsgalerie zu Dresden.

718 Heichert, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Trauernde am Todtenbette eines Kindes“, im Besitze der Städtischen Galerie zu Düsseldorf.

719 Prof. Ernst Henseler, Maler * Zehlendorf b. Berlin, Querstr. * Oelgemälde: „Portrait von Hoffmann von Fallersleben“, im Besitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

H. Hermanns, Maler * Düsseldorf * Aquarell: „Interieur“, im Besitze des Hrn. Regierungsraths von Wätjen, Düsseldorf. 720

Hans Herrmann, Maler * Berlin, Dörnbergstr. 7 * Oelgemälde: „Alte holländische Stadt“, im Besitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden. 721

Prof. Albert Hertel, Maler * Berlin, v. d. Heydtstr. 7 * Oelgemälde: „Stillleben“, im Besitze des Künstlers. 722

Prof. Ludwig Herterich, Maler * München * Oelgemälde: „Hutten“, im Besitze des Künstlers. 723

Hubert von Heyden, Maler * München * Oelgemälde: „Truthähne“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 724

Otto Hierl-Deronco, Maler * München * Oelgemälde: „Portrait“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 725

Franz Hoch, Maler * München * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 726

Adolf Hoelzel, Maler * München * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze des Künstlers. 727

Johann B. Hofner, Maler * München * Oelgemälde: „Hühnerstillleben“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 728

Prof. August Holmberg, Maler * München * Oelgemälde: „Gelehrter“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 729

Theodor Hummel, Maler * München * Oelgemälde: „Abendlandschaft“, im Besitze des Künstlers. 730

Prof. Julius Jacob, Maler * Berlin, Hallesche-str. 19 * Aquarell: „Alt-Berlin“, im Besitze des Künstlers. 731

Angelo Jank, Maler * München * Oelgemälde: „Genre“, im Besitze des Hrn. Dr. Metz, München. 732

Angelo Jank, Maler * München * „Zeichnung“, im Besitze des Künstlers. 733

Gerhard Janssen, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Der Sänger am Rhein“, im Besitze der Städtischen Galerie zu Düsseldorf. 734

Richard Kaiser, Maler * München * Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze des Künstlers. 735

Prof. Graf Leopold von Kalckreuth, Maler * Stuttgart * Oelgemälde: „Das Alter“, im Besitze der Königlichen Galerie zu Dresden. Siehe auch S. 133. 736

Prof. Friedrich Kallmorgen, Maler * Karlsruhe * Oelgemälde: „Nächtliche Straße“, im Besitze des Künstlers. Siehe auch S. 133. 737

Prof. Arthur Kampf, Maler * Charlottenburg, Fasanenstr. 98 * Oelgemälde: „Abschied“, im Besitze des Künstlers. 738

E. Kampf, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Eifeldorf“, im Besitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin. 739

740 Prof. Guſtav Kampmann, Maler • Karlsruhe • Oelgemälde: „Mondaufgang“, im Beſitze des Künſtlers. Siehe auch S. 133.

741 Prof. Fritz Auguſt von Kaulbach, Maler • München • 3 Oelgemälde: 1. „Reigen“, im Beſitze des Hrn. Paſſavant, Baſel; 2. „Portrait“; 3. „Portrait“, im Beſitze des Künſtlers.

742 Prof. Albert von Keller, Maler • München • 3 Oelgemälde: „Portrait“ und „2 Skizzen“, im Beſitze des Künſtlers.

743 Prof. Ferdinand Keller, Maler • Karlsruhe • Oelgemälde: „Walküre“, im Beſitze des Künſtlers.

744 Prof. Conrad Kieſel, Maler • Berlin, Hohenzollernſtr. 18 • Oelgemälde: „Damenbildniß“, im Beſitze des Hrn. Eugen Schweitzer, Berlin.

745 Prof. Paul Kießling, Maler • Dresden • Oelgemälde: „Männliches Bildniß“, im Beſitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden.

746 Prof. Ludwig Knaus, Maler • Berlin, Hildebrandtſtr. 17 • Oelgemälde: „Das Judenviertel“, im Beſitze des Hrn. G. Henneberg, Zürich.

747 Prof. Georg Koch, Maler • Berlin, Anhaltſtr. 14 • Oelgemälde: „Beſuch im Geſtüt“, im Beſitze des Hrn. Bauraths Böckmann, Berlin.

748 Prof. Max Koner, Maler • Berlin, Bellevueſtr. 10 • Oelgemälde: „Bildniß Sr. Majeſtät des Kaiſers und Königs“, im Beſitze des Künſtlers.

749 Prof. Chriſtian Kroener, Maler • Düſſeldorf • Oelgemälde: „Abend im Oberharz“, im Beſitze des Hrn. Ed. Schulte, Düſſeldorf.

750 Erich Kubierſchky, Maler • München • Oelgemälde: „Landſchaft“, im Beſitze des Künſtlers.

751 Prof. G. Kuehl, Maler • Dresden • Oelgemälde: „Johanneskirche in München“, im Beſitze des Hrn. Kommerzienraths Hahn in Dresden.

752 Adam Kunz, Maler • München • Oelgemälde: „Stillleben“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München.

753 Prof. Wilhelm Leibl, Maler • München-Aibling • Oelgemälde: „In der Kleinſtadt“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München.

754 Walter Leiſtikow, Maler • Berlin, Klopſtockſtr. 52 • Oelgemälde: „Kiefernwald“, im Beſitze des Hrn. Architekten M. Dülfer, München.

755 Prof. Dr. Franz von Lenbach, Maler • München • 5 Oelgemälde: 1. „Portrait“, 2. „Weibliches Portrait“, 3. „Frau von Fabrice“, 4. „Frau mit Kind“, 5. „Portrait“, im Beſitze des Künſtlers.

756 Reinhold Lepſius, Maler • Berlin • Oelgemälde: „Ernſt Curtius“, im Beſitze des Künſtlers.

757 Prof. Max Liebermann, Maler • Berlin, Pariſer Platz 7 • Oelgemälde: „Frau mit Ziegen“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München.

758 Hellmuth Lieſegang, Maler • Düſſeldorf • Oelgemälde: „Herbſtallee“, im Beſitze des Künſtlers.

Adolf Lins, Maler • Düſſeldorf • Oelgemälde: „Gänſe am Bach“, im Beſitze des Künſtlers. 759

Hans Looſchen, Maler • Berlin, Achenbachſtr. 12 • Aquarell: „Wirthshaus im Walde“, im Beſitze des Hrn. P. Michelet, Berlin. 760

Ludwig von Löfftz, Maler • München • 2 Oelgemälde: 1. „Landſchaft“, 2. „Landſchaft“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München. 761

Prof. Carl Ludwig, Maler • Berlin, Magdeburgerſtr. 28 • Oelgemälde: „Judenkirchhof im ſchwäbiſchen Jura“, im Beſitze des Hrn. Bankiers Pflaum, Stuttgart. 762

Guido von Maffei, Maler • München • Oelgemälde: „Hirſche“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München. 763

Prof. Gabriel Max, Maler • München • Oelgemälde: „Affen“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München. 764

Prof. Adolf von Menzel, Wirklicher Geheimer Rath, Exzellenz, Maler • Berlin, Sigismundſtr. 3 • 2 Gouaches: 1. „Im Eiſenbahnkupee“, im Beſitze des Hrn. J. Roſenbaum, Berlin; 2. „Feinbäckerei in Kiſſingen“, im Beſitze des Hrn. Kommerzienraths Arnold, Berlin. 2 Zeichnungen: 1. „Atelier“, 2. „Vor dem Monument“, im Beſitze des Künſtlers. 765

Prof. Claus Meyer, Maler • Düſſeldorf • Oelgemälde: „Der Beſuch“, im Beſitze des Künſtlers. 766

Prof. Paul Meyerheim, Maler • Berlin, Hildebrandſtr. 22 • Oelgemälde: „Menagerie“, im Beſitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden. 767

Hugo Mühlig, Maler • Düſſeldorf • Oelgemälde: „Winternachmittag nach der Treibjagd“, im Beſitze des Künſtlers. 768

Georg Müller-Breslau, Maler • Dresden • Oelgemälde: „Birken“, im Beſitze des Künſtlers. 769

Richard Müller, Maler • Dresden • Oelgemälde: „Barmherzige Schweſter“, im Beſitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden. Siehe auch S. 134. 770

Wilhelm Nagel, Maler • Karlsruhe • Oelgemälde: „Winterabend“, im Beſitze des Künſtlers. 771

Rudolf Nißl, Maler • München • Oelgemälde: „Genre“, im Beſitze des Künſtlers. 772

E. Oehme, Maler • Dresden • Aquarell: „Begräbniß im Erzgebirge“, im Beſitze des Künſtlers. 773

Georg Papperitz, Maler • München • Oelgemälde: „Studienkopf“, im Beſitze der Königlich Bayeriſchen Neuen Pinakothek zu München. 774

Prof. Hans Peterſen, Maler • München • Oelgemälde: „Hochſeebild“, im Beſitze des Künſtlers. 775

W. Peterſen, Maler • Düſſeldorf • Oelgemälde: „Portrait“, im Beſitze des Freiherrn von Fürſtenberg in Herdringen i. Weſtfalen. 776

M. Pietſchmann, Maler • Dresden • Oelgemälde: „Sommerabend“, im Beſitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden. 777

778 Hermann Pleuer, Maler * Karlsruhe * Oelgemälde: „Feierabend", im Besitze des Künstlers.

779 Heinrich Plühr, Maler * Weimar * Oelgemälde: „Portrait einer alten Frau", im Besitze des Barons von Kaufmann, Florenz.

780 Prof., Leon Pohle, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Bildniß", im Besitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden.

781 Otto Rasch, Maler * Weimar * Oelgemälde: „Konzert", im Besitze der Permanenten Ausstellung zu Weimar.

782 Graf Reichenbach, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Trunkener Silen und Faun", im Besitze des Künstlers.

783 Otto Reiniger, Maler * Stuttgart * Oelgemälde: „Fluß im Morgennebel", im Besitze des Künstlers.

784 Prof. Caspar Ritter, Maler * Karlsruhe * Oelgemälde: „Salome", im Besitze des Künstlers.

785 Wilhelm Ritter, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Im Mai", im Besitze des Künstlers.

786 Carl Röchling, Maler * Charlottenburg, Hardenbergstr. 24 * Oelgemälde: „Erstürmung des Kirchhofes in Leuthen", im Besitze des I. Garderegiments zu Fuß in Potsdam.

787 Prof. Valentin Ruths, Maler * Hamburg-Uhlenhorst * Oelgemälde: „Haidelandschaft", im Besitze des Hrn. Kommerzienraths Heye, Hamburg.

788 Prof. Carl Saltzmann, Maler * Neu-Babelsberg b. Potsdam * Oelgemälde: „Walfischfang", im Besitze des Künstlers.

789 Leo Samberger, Maler * München * Oelgemälde: „Selbstportrait", im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

790 Prof. Joseph Scheurenberg, Maler * Charlottenburg, Kantstr. 164 * Oelgemälde: „Maria begegnet einem Hirtenknaben", im Besitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

791 Robert Schleich, Maler * München * Oelgemälde: „Genre", im Besitze des Künstlers.

792 Prof. Dr. Max Schmidt, Maler * Königsberg i. Preußen * Oelgemälde: „Englische Küste", im Besitze des Künstlers.

793 Prof. Gustav Schönleber, Maler * Karlsruhe * Oelgemälde: „Besigheim", im Besitze des Hrn. Kommerzienraths Erhard Junghaus, Schaumburg.

794 Rudolf Schramm-Zittau, Maler * München * Oelgemälde: „Geflügel", im Besitze des Künstlers.

795 Schreuer, Maler * Düsseldorf * Oelgemälde: „Kosacken am Rhein", im Besitze des Hrn. Malers W. Petersen, Düsseldorf.

796 Prof. Karl Seiler, Maler * München * Oelgemälde: „Friedrich der Große auf Reisen", im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

Franz Simm, Maler * München * Oelgemälde: „Liebhaberkonzert", im Besitze des Kunstmuseums in Weimar. 797

Prof. Franz Skarbina, Maler * Berlin, Königin Augustastr. 41 * Oelgemälde: „Allerseelentag", im Besitze des Künstlers. 798

Max Slevogt, Maler * München * Oelgemälde: „Scheherezade", im Besitze des Künstlers. 799

Toni Stadler, Malerin * München * Oelgemälde: „Landschaft", im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. 800

Max Stahlschmidt, Maler * Weimar * Oelgemälde: „Am Melkplatz", im Besitze der Frau Dr. Bacher, Stuttgart. 801

Prof. Wilhelm Steinhausen, Maler * Frankfurt a. Main * Oelgemälde: „Der heilige Christophorus", im Besitze des Freiherrn von Bethmann, Frankfurt a. Main. Siehe auch S. 134. 802

R. Sterl, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Schäfer", im Besitze des Künstlers. 803

A. Stremel, Maler * Dresden * Oelgemälde: „Vlämisches Zimmer", im Besitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden. 804

Prof. Franz Stuck, Maler und Bildhauer * München * 3 Oelgemälde: 1. „Bacchantenzug", im Besitze des Hrn. K. Tölle, Barmen; 2. „Krieg", im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek; 3. „Studienkopf", im Besitze des Künstlers. Siehe auch Kl. 9 S. 135, Gr. XII Kl. 66 (Raum Seidl) S. 328, Kl. 69 S. 334 und Gr. XV Kl. 97 S. 374. 805

Prof. Max Thedy, Maler * Weimar * Oelgemälde: „Portrait der Frau Gräfin Görtz", im Besitze Sr. Erlaucht des Grafen von Görtz, Weimar. 806

Prof. Hans Thoma, Maler * Frankfurt a. Main * Oelgemälde: „Landschaft mit Staffage", im Besitze des Künstlers. 807

Prof. W. Trübner, Maler * Frankfurt a. Main * Oelgemälde: „Selbstportrait in Rüstung", im Besitze des Künstlers. 808

Paul Tübbecke, Maler * Weimar * Aquarell: „Aquarell", im Besitze des Hrn. Malers E. Weichberger, Weimar. 809

Prof. F. von Uhde, Maler * München * 2 Oelgemälde: 1. „Kinder", im Besitze des Künstlers; 2. „Heilige Nacht", im Besitze der Königlichen Gemäldegalerie zu Dresden. 810

Prof. Hugo Vogel, Maler * Berlin, Keithstr. 2 * Oelgemälde: „Doppelbildniß", im Besitze der Galerie Ravené zu Berlin. 811

Hans von Volkmann, Maler * Karlsruhe * Oelgemälde: „Haferfeld", im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München. Siehe auch S. 134. 812

Wilhelm Volz, Maler * München * Oelgemälde: „Die Engel des Grabes", im Besitze des Künstlers. 813

814 Eduard Weichberger, Maler • Weimar • Oelgemälde: „Walainneres“, im Besitze des Hrn. Dr. med. Vulpius, Weimar.

815 Prof. Victor Weishaupt, Maler • Karlsruhe • Oelgemälde: „Kühe“, im Besitze des Künstlers.

816 G. Wendling, Maler • Düsseldorf • Oelgemälde: „Kircheninterieur“, im Besitze des Hrn. Louron, Düsseldorf.

817 Prof. Josef Wenglein, Maler • München • Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

818 Prof. Ludwig Willroider, Maler • München • Oelgemälde: „Landschaft“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

819 Prof. Ernst Zimmermann, Maler • München • Oelgemälde: „Fischstillleben“, im Besitze der Königlich Bayerischen Neuen Pinakothek zu München.

820 Prof. Heinrich Zügel, Maler • München • Zwei Oelgemälde: 1. „Thierbild“, 2. „Schweine“, im Besitze des Künstlers.

Klasse 8.

Stiche und Lithographien.

836 Max Bärenfänger, Radirer • München • Radirung: „John Chambers, Leibarzt König Heinrichs VIII. von England“ nach Holbein, im Besitze des Künstlers.

837 Fritz Böhle, Radirer • Frankfurt a. Main • Radirung: „Radirung“, im Besitze des Künstlers.

838 Eduard Büchel, Kupferstecher • Dresden • Kupferstich: „St. Virgo Sixtina“, im Besitze des Künstlers.

839 Walter Conz, Radirer • Karlsruhe • 2 Radirungen: 1. „Portrait“, 2. „Abend“; Holzschnitt: „Mondschein“, im Besitze des Künstlers.

840 August Dieffenbacher, Maler • München • Lithographie: „Ein schwieriger Fall“, Originallithographie im Besitze des Künstlers.

841 Prof. Gustav Eilers, Kupferstecher • Berlin, Bülowstr. 24/25 • Kupferstich: „Die heilige Cäcilie“ nach P. P. Rubens, im Besitze des Künstlers.

842 Otto Fikentscher, Radirer • Karlsruhe, z. Zt. Zürich • Radirung: „Feldmann“, im Besitze des Künstlers.

843 Otto Fischer, Maler • Dresden • Lithographie: „Sommernacht“, im Besitze des Künstlers.

844 Prof. Ernst Forberg, Radirer • Düsseldorf • Radirung: „Portrait“, im Besitze des Künstlers.

845 Otto Gampert, Radirer • München • Radirung: „Landschaften“, Originalradirungen im Besitze des Künstlers.

846 Hermann Gattiker, Radirer • Karlsruhe • Radirung: „Heldengrab“, im Besitze des Künstlers.

Prof. E. M. Geyger, Radirer • Florenz • Radirung: „Frühling“ nach Sandro Botticelli, im Besitze des Künstlers. Siehe auch S. 135. 847

Freiherr Ludwig von Gleichen-Rußwurm, Maler und Radirer • Weimar • Radirung: „Radirung“, im Besitze des Freiherrn Alexander von Gleichen-Rußwurm, Bonland b. Würzburg. Siehe auch S. 130. 848

Prof. Carlos Grethe, Maler • Stuttgart • Lithographie: „Morgen“, im Besitze des Künstlers. 849

Prof. Franz Hein, Maler • Karlsruhe • 2 Lithographien: 1. „Märchen“, 2. „Nixe“, im Besitze des Künstlers. 850

Georg Hensinger, Holzschnitzer • München • Holzschnitt: „Originalholzschnitt“, im Besitze des Künstlers. 851

Prof. Heinrich Heyne, Maler • Karlsruhe • 2 Lithographien: 1. „Dorfteich“, 2. „Flötenspieler“, im Besitze des Künstlers. 852

Karl Hofer, Maler • Karlsruhe • Lithographie: „Verbrecher“, im Besitze des Künstlers. 853

Felix Hollenberg, Radirer • Stuttgart • 3 Radirungen: 1. „Abend“, 2. „Einbrechende Nacht“, 3. „Dämmerung“, im Besitze des Künstlers. 854

Josef Michael Holzapfel, Radirer • München • 2 Stiche: 1. „Madonna“ nach Quentin Massys, 2. „Portrait einer Talbot“ nach Petrus Christus; 1 Radirung: „Amor“ nach G. Benczúr, im Besitze des Künstlers. 855

Prof. Louis Jacoby, Kupferstecher • Kolonie Grunewald, Caspar Teyßstr. 19 • Kupferstich: „Hochzeit Alexanders und der Roxane“ nach Sodoma, im Besitze des Künstlers. 856

Georg Jahn, Kupferstecher • Dresden • Kupferstich: „Bildniß meiner Mutter“, im Besitze des Künstlers. 857

Prof. Graf Leopold von Kalckreuth, Maler • Stuttgart • 2 Lithographien: 1. „Heimkehr“, 2. „Mädchenkopf“, im Besitze des Künstlers. Siehe auch S. 130. 858

Prof. Friedrich Kallmorgen, Maler • Karlsruhe • Lithographisches Prachtwerk: 1. „Ins Land der Mitternachtssonne“, 2. „Tagebuch eines Malers“, im Besitze der Verlagshandlung E. A. Seemann, Leipzig. 2 Lithographien: 1. „Nasses Wetter“, 2. „Sommer“, im Besitze des Künstlers. Siehe auch S. 130. 859

Prof. Gustav Kampmann, Maler • Karlsruhe • 3 Lithographien: 1. „Sternennacht“, 2. „Morgensonne“, 3. „Bergwald im Schnee“, im Besitze des Künstlers. Siehe auch S. 131. 860

Prof. Karl Köpping, Radirer • Berlin, Kurfürstendamm 6 • Radirung: „Der Mennonitenprediger Ansloo, eine Wittwe tröstend“, im Besitze der G. Grote'schen Verlagsbuchhandlung. Siehe auch Gr. XII Kl. 73 S. 349. 861

Oswald Kresse, Holzschnitzer • München • „2 Holzschnitte“ nach Marold, im Besitze des Künstlers. 862

863 Albert Krüger, Kupferstecher und Radirer * Berlin, Brückenallee 4 * 2 Kupferstiche: 1. „Musizirende Engel", 2. „Singende Engel" nach van Eyck, im Besitze des Künstlers.

864 Ludwig Kühn, Radirer * München * Radirung: „Portrait der Frau von H." nach F. A. von Kaulbach, im Besitze des Künstlers.

865 Wilhelm Laage, Maler * Stuttgart * Lithographie: „Durch die Haide", im Besitze des Künstlers.

866 Karl Langhein, Maler * Karlsruhe * Lithographie: „Nacht", im Besitze des Künstlers.

867 Georg Lührig, Maler * Dresden * Lithographie: „Schneeschaufler", im Besitze der Königlichen Hofkunsthandlung von Emil Richter, Dresden. 1 Mappe mit 12 Lithographien: „Der arme Lazarus", im Besitze der Königlichen Hofkunsthandlung von Emil Richter, Dresden.

868 Prof. Hans Meyer, Kupferstecher * Berlin, Lützowstr. 60 a * Kupferstich: „Der Krieg" nach F. Geselschap, im Besitze des Künstlers.

869 Richard Müller, Maler und Radirer * Dresden * Radirung: „Gärtnerei-Anlage bei Dresden", im Besitze des Hrn. Kommerzienraths Ernst Seeger, Berlin. 1 Mappe mit 9 Radirungen, im Besitze der Königlichen Hofkunsthandlung von Emil Richter, Dresden. Siehe auch S. 131.

870 Original-Radir-Verein * München * 1 Mappe mit etwa 20 Radirungen.

871 Ludwig Otto, Maler und Radirer * Dresden * Radirung: „Selbstbildniß", im Besitze des Künstlers.

872 Doris Raab, Radirerin und Kupferstecherin * München * Radirung: „Madonna" nach Holbein, im Besitze der Künstlerin.

873 Robert Raudner, Radirer * München * Radirung: „Studienkopf", im Besitze des Künstlers.

874 Otto Reim, Kupferstecher * Charlottenburg, Schloßstr. 68 * Kupferstich: „Gastmahl des Plato" nach Feuerbach, im Besitze des Künstlers.

875 Wilhelm Rohr, Radirer * München * „3 Originalradirungen", im Besitze des Künstlers.

876 Friedrich von Schennis, Maler und Radirer * Berlin * Radirung: „Römische Allegorie", im Besitze des Künstlers.

877 Heinrich Schlumprecht, Holzschnitzer * München * „2 Holzschnitte aus den Fliegenden Blättern" nach Wenzell und Marold, im Besitze des Künstlers.

878 Heinrich Seufferheld, Radirer * Karlsruhe * 2 Radirungen: 1. „Waldeskühle", 2. „Sommer", im Besitze des Künstlers.

879 Prof. Wilhelm Steinhausen, Maler * Frankfurt a. Main * Lithographie: „Abendmahl", im Besitze des Künstlers. Siehe auch S. 132.

880 Konrad Strobel, Holzschnitzer * München * „Zwei Holzschnitte" nach René Reinicke und Friedrich Stahl, im Besitze des Künstlers.

Hugo Struck, Kupferstecher und Radirer * Charlottenburg, Grolmanstr. 36 * Radirung: „Bon soir, Messieurs" nach A. von Menzel, im Besitze des Künstlers. 881

Verein für Original-Radirungen * Berlin, Bülowstr. 24/25 * 1 Mappe mit 23 Radirungen. 882

Hans von Volkmann, Maler * Karlsruhe * 4 Lithographien: 1. „Wetterwolken", 2. „Luftschlösser", 3. „Eschenallee", 4. „Feldbreiten", im Besitze des Künstlers. Sammelprachtwerk: „Afrika, Studien und Einfälle eines Malers", im Besitze von Breitkopf & Härtel, Leipzig. Siehe auch S. 132. 883

Heinrich Wolff, Radirer * München * Radirungen: „Studien", Originalradirungen im Besitze des Künstlers. 884

Heinrich Wilhelm Wulff, Maler * Stuttgart * Lithographie: „Dorfbrand", im Besitze des Künstlers. 885

Klasse 9.

Bildhauerarbeiten * Medaillen und Kameen.

Cipri Adolf Beermann, Bildhauer * München * Skulptur: „Kentaur" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 904

Prof. Reinhold Begas, Bildhauer * Berlin, Stülerstr. 4 * 4 Skulpturen: 1. „Elektrischer Funke" (Marmor), 2. „Grabmal Strousberg" (Bronze), 3. „Prometheusgruppe" (Bronze), 4. „Kain und Abel" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 905

Werner Begas, Bildhauer * Berlin, Stülerstr. 4 * Skulptur: „Wilhelm Wolff-Büste". 906

Prof. Peter Breuer, Bildhauer * Berlin, Gneisenaustr. 65 * Skulptur: „Adam und Eva" (Marmor), im Besitze des Künstlers. 907

Prof. Adolf Brütt, Bildhauer * Berlin, Kalckreuthstr. 12 * Skulptur: „Schwerttänzerin" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 908

Ludwig Cauer, Bildhauer * Berlin, v. d. Heydtstr. 7 * Skulpturen: 1. „Telemachos" (Bronze), 2. „Durst" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 909

Fritz Christ, Bildhauer * München * Skulptur: „Die Sünde", im Besitze des Künstlers. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 372. 910

Prof. Robert Diez, Bildhauer * Dresden * Skulptur: „Sturm" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 911

Emil Dittler, Bildhauer * München * Skulptur: „Melusine" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 912

Prof. Gustav Eberlein, Bildhauer * Berlin, v. d. Heydtstr. 11 * 3 Skulpturen: 1. „Adam und Eva" (Bronze), 2. „Adam und Eva" (Bronze), 3. „Pietà" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 913

Prof. Heinrich Epler, Bildhauer * Dresden * Skulptur: „Zwei Mütter" (Bronze), im Besitze des Künstlers. 914

915 Hans Everding, Bildhauer * Caſſel * Skulptur: „Bronzebüſte“, im Beſitze des Hrn. Edward Habich, Caſſel.

916 Reinhold Felderhoff, Bildhauer * Charlottenburg, Grolmanſtr. * Skulptur: „Diana“ (Bronze), im Beſitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

917 Joſeph Floßmann, Bildhauer * München * Skulptur: „Mariele“ (Marmor), im Beſitze des Künſtlers.

918 Ernſt Freeſe, Bildhauer * Berlin, Genthinerſtr. 15 * Skulptur: „Badendes Mädchen“ (Bronze), im Beſitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

919 Nicolaus Friedrich, Bildhauer * Berlin, Siegmundshof 11 * Skulptur: „Sandalenbinder“, im Beſitze des Künſtlers.

920 Auguſt Gaul, Bildhauer * Berlin-Wilmersdorf, Uhlandſtr. 156 * 2 Skulpturen: 1. „Römiſche Ziegen“ (Bronze), 2. „Laufender Strauß“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

921 Prof. Ernſt Moritz Geyger, Bildhauer * Florenz, Via di Marignolle per Soffiano 8 * Skulptur: „Campagna-Stier“ (Marmor und Elfenbein), im Beſitze des Künſtlers. Siehe auch S. 133.

922 Johann Götz, Bildhauer * Charlottenburg, Leibnizſtr. 33 * Skulptur: „Waſſerſchöpferin“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

923 Hermann Hahn, Bildhauer * München * 3 Skulpturen: 1. „Judith“ (Marmor), 2. „Adam“ (Bronze), 3. „Eva“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

924 Bernard Heiſing, Bildhauer * Berlin-Wilmersdorf, Königshoferſtr. * Skulptur: „Verlorener Sohn“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

925 Prof. Ernſt Herter, Bildhauer * Berlin, Buchenſtr. 3 * Skulptur: „Meertyrann“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

926 Adolf Hildebrand, Bildhauer * München * 3 Skulpturen: 1. „Büſte des Herzogs Karl Theodor in Bayern“ (Marmor), im Beſitze des Herzogs Karl Theodor in Bayern; 2. „Büſte Sr. Exzellenz von Pettenkofer“ (Marmor), 3. „Büſte des Malers A. Böcklin“ (Bronze), im Beſitze des Malers A. Böcklin. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 372.

927 Hofaeus, Bildhauer * Berlin, Siegmundshof 11 * Skulptur: „Nach dem Kampf“ (Bronze), im Beſitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

928 Prof. Erich Höſel, Bildhauer * Dresden * Skulptur: „Hunne“ (Bronze), im Beſitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

929 Prof. Gerhard Janenſch, Bildhauer * Berlin, Siegmundshof 11 * Skulptur: „Dreikinderportrait“ (Terrakotta), im Beſitze des Künſtlers.

930 Prof. C. Janſſen, Bildhauer * Düſſeldorf * Zwei Skulpturen: 1. „Büſte Ziethen“, 2. „Statuette“.

931 Hugo Kaufmann, Bildhauer * München * Skulptur: „Venus Anadyomene“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

932 Fritz Klimſch, Bildhauer * Charlottenburg, Kneſebeckſtr. 93 * Skulptur: „Tänzerin“ (Bronze), im Beſitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

933 Prof. Joſef von Kopf, Bildhauer * Rom, Via nazionale 243 * Skulptur: „Norbert Benedickt, Bankdirektor in Wien“ (Bronzebüſte).

934 Max Kruſe, Bildhauer * Berlin-Wilmersdorf, Lietzenburgerſtr. * Skulptur: „Junge Liebe“ (Holz), im Beſitze des Künſtlers.

935 Prof. Otto Leſſing, Bildhauer * Kolonie Grunewald, Wangenheimerſtr. 10 * Skulptur: „Portraitbüſte von Ludwig Knaus“ (Marmor), im Beſitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

936 Prof. Ludwig Manzel, Bildhauer * Berlin, Elßholzſtr. 11 * Skulptur: „Abendlied“ (Marmor), im Beſitze des Künſtlers.

937 Hubert Netzer, Bildhauer * München * Skulptur: „Eva“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

938 Peter Pöppelmann, Bildhauer * Dresden * Skulptur: „Badende“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

939 Wilhelm von Rümann, Bildhauer * München * 2 Skulpturen: 1. „Büſte Ihrer Königlichen Hoheit der Prinzeſſin Thereſe von Bayern“ (Marmor), im Beſitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern; 2. „Büſte des Archäologen Dr. Brunner“, im Beſitze der Kaiſerlich Deutſchen Geſandtſchaft in Rom.

940 Johannes Schichtmeyer, Bildhauer * Berlin, Tempelhofer Ufer 22 * Skulptur: „Gretchen“ (Marmor, farbig), im Beſitze des Künſtlers.

941 Prof. Johannes Schilling, Bildhauer * Dresden * Skulptur: „Die Forelle“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

942 Prof. Walter Schott Bildhauer * Berlin, Ansbacherſtr. 50 * 2 Skulpturen: 1. „Kugelſpielerin“ (Marmor), 2. „Doppel-Kinderbüſte“ (Marmor), im Beſitze des Künſtlers.

943 Conſtantin Starck, Bildhauer * Berlin-Wilmersdorf, Naſſauiſcheſtr. 35 * Skulptur: „Huldigung“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

944 Alois Stehle, Bildhauer * München * Skulptur: „Lotte“ (Bronze und Marmor), im Beſitze des Künſtlers.

945 Auguſt Streitmüller, Bildhauer * Dresden * Skulptur: „Bockſprünge“ (Bronze), im Beſitze des Künſtlers.

946 Prof. Franz Stuck, Bildhauer und Maler * München * 4 Skulpturen (Bronzen): 1. „Athlet“, 2. „Amazone“, 3. „Tänzerin“, 4. „Verwundeter Kentaur“, im Beſitze des Künſtlers. Siehe auch S. 132 u. Gr. XII Kl. 66 (Raum E. Seidl) S. 328, Kl. 69 S. 334 und Gr. XV Kl. 97 S. 374.

947 Ignaz Taschner Bildhauer * München * 2 Skulpturen: 1. „St. Martin“ (Bronze), 2. „Strauchdieb“ (Holz, kolorirt), im Besitze des Künstlers.

948 Louis Tuaillon, Bildhauer * Rom, Via sistina 126 * Skulptur: „Amazone“ (Bronze), im Besitze der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin.

949 J. Uphues, Bildhauer * Wilmersdorf, Pfalzburgerstr. 86 * 2 Skulpturen: 1. „Bogenschütz“ (Bronze), 2. „Friedrich der Große“ (Bronze), im Besitze des Künstlers.

950 August Vogel, Bildhauer * Charlottenburg, Leibnizstr. 74 * Skulptur: „Rudolf von Habsburg“ (Bronze). Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 374.

951 Prof. Hermann Volz, Bildhauer * Karlsruhe * Skulptur: „Statuette“ (Bronze), im Besitze des Künstlers. Siehe auch Gr. XV Kl. 94 S. 362 und Kl. 97 S. 374.

952 Heinrich Waderé, Bildhauer * München * 2 Skulpturen: 1. „Rosa mystica“ (Bronze), 2. „Junges Mädchen“ (Bronzerelief), im Besitze des Künstlers. Siehe auch Gr. XV Kl. 94 S. 362.

953 Prof. Willi Widemann, Bildhauer * Berlin, Magdeburgerstr. 9 * Skulptur: „Kaiser Maximilian“ (Bronze). Siehe auch Gr. XV Kl. 94 S. 362.

954 Georg Wrba, Bildhauer * München * Skulptur: „Europa“ (Bronze), im Besitze des Künstlers. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 374.

955 Emil Wünsche, Bildhauer * München * Skulptur: „Dachshunde“ (Bronze), im Besitze des Künstlers.

Klasse 10.

Architektur.

972 C. Becker, Architekt * Mainz * „Marienkirche in Düsseldorf.“

973 H. Billing, Architekt * Karlsruhe * „Melanchthon-Haus in Bretten.“

974 Cremer und Wolffenstein, Architekten * Berlin * „Synagoge Lindenstraße in Berlin.“

975 C. Doflein, Architekt * Berlin * „Kirche in Zweibrücken.“

976 Prof. Dr. Durm, Oberbaudirektor * Karlsruhe * „Kaiserin Augusta-Bad in Baden-Baden.“

977 M. Dülfer, Architekt * München * „Kaimsäle, München.“

978 B. Ebhardt, Architekt * Berlin * „Wiederherstellung der Burg Salzburg in Franken.“

979 H. Eggert, Geheimer Baurath * Berlin * „Rathhaus in Hannover.“

980 Prof. H. Ende, Geheimer Regierungsrath * Berlin * „Geschäftshaus Ravené in Berlin.“

981 Erdmann und Spindler, Architekten * Berlin * „Villa Ebeling, Wannsee bei Berlin.“

Th. Fischer, Architekt * München * „Fassade, Töchterschule in München.“ 982

Prof. G. Frentzen * Aachen * „Hauptbahnhof, Cöln a. Rhein.“ 983

H. Grisebach und Dinklage, Architekten * Berlin * „Peterskirche in Frankfurt a. Main.“ Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 329. 984

Haller und Genossen, Architekten * Hamburg * „Rathhaus in Hamburg.“ 985

Prof. G. Hauberisser * München * „Rathhaus in München.“ 986

Prof. Ch. Hehl * Berlin * „Garnisonkirche in Hannover.“ 987

Heilmann und Littmann, Architekten * München * „Hofbräuhaus in München.“ 988

Helbig und Haiger, Architekten * München * „Museum und Arbeiterwohnungen.“ 989

Prof. K. Hocheder * München * „Volksbad in München.“ 990

Prof. K. Hofmann, Geheimer Oberbaurath * Darmstadt * „Rheinbrücke bei Worms.“ 991

Kayser und von Großheim, Architekten * Berlin * „Hochschulen für Musik und bildende Künste in Berlin.“ 992

Klingenberg und Weber, Architekten * Oldenburg * „Gerichtsgebäude, Bremen.“ 993

H. Krause, Architekt * Berlin * „Geschäftshaus Spittelmarkt in Berlin.“ 994

J. Kröger, Architekt * Berlin * „Jakobikirche in Dresden.“ 995

Prof. H. Licht, Baurath * Leipzig * „Rathhaus in Leipzig.“ 996

O. March, Baurath * Berlin * „Schloß Kalmuth a. Rhein.“ 997

L. Möckel, Geheimer Baurath * Doberan * „Ständehaus in Rostock.“ 998

B. Möhring, Architekt * Berlin * „Bahnhof der Schwebebahn Elberfeld.“ Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 330. 999

Prof. Sc. Neckelmann, Architekt * Stuttgart * „Landes-Gewerbemuseum in Stuttgart.“ 1000

Prof. J. Otzen, Geheimer Regierungsrath * Berlin * „Lutherkirche, Berlin.“ 1001

J. G. Poppe, Architekt * Bremen * „Stadtbibliothek in Bremen.“ 1002

H. Pylipp, Architekt * Nürnberg * „Neubau des Rathhauses in Nürnberg.“ 1003

Johannes Radke, Kaiserlicher Post-Bauinspektor * Groß-Lichterfelde bei Berlin * „Deutsches Haus auf der Pariser Weltausstellung 1900.“ 1004

Reimer und Körte, Architekten * Berlin * „Geschäftshaus Borsig, Berlin.“ 1005

Reinhardt und Süßenguth, Architekten * Berlin * „Rathhaus, Charlottenburg.“ 1006

Dr. A. Roßbach, Baurath * Leipzig * „Leipziger Bank, Leipzig.“ 1007

1008 Schilling und Gräbener, Architekten • Dresden • „Landkirchen."

1009 Prof. Freiherr H. von Schmidt • München • „St. Maximiliankirche in München."

1010 Prof. Josef Schmitz • Nürnberg • „Kirche in Sanderau-Würzburg."

1011 Prof. H. Schneider • Cassel • „Brunnenanlage in Bremen."

1012 F. Schwechten, Baurath • Berlin • „Kaiser Wilhelm-Gedächtnißkirche, Berlin."

1013 Prof. Gab. Seidl • München • „Nationalmuseum, München." Siehe auch Gr. XII Kl. 66 (Raum G. Seidl) S. 328.

1014 Solf und Wichards, Architekten • Berlin • „Geschäftshaus der Berlinischen Lebensversicherungsgesellschaft in Berlin."

W. Spannagel, Architekt • München • „Wohnhausfassade." 1015

M. Spitta, Geheimer Baurath • Berlin • „Gnadenkirche, Berlin." 1016

Georg Thielen, Architekt • Hamburg • „Aquarell der Schifffahrtsausstellung Paris 1900." Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 331. 1017

Prof. F. von Thiersch • München • „Justizpalast (Inneres), München." 1018

Prof. C. Walther • Nürnberg • „Tucher-Haus, Berlin." 1019

G. Weidenbach, Architekt • Leipzig • „Reformirte Kirche in Leipzig." 1020

Zaar und Vahl, Architekten • Berlin • „Eingang Zoologischer Garten, Berlin." 1021



Gruppe III.

Geräthschaften, Instrumente und Hülfsmittel für Wissenschaft und Kunst.

Die buchgewerbliche Sammelausstellung, umfassend die Klassen 11—14, befindet sich im Deutschen Hause. Siehe dort Seite 78 bis Seite 83.

Klasse 11.

Buchdruckerkunst • Verschiedene Drucke (Geräthschaften, Verfahren und Erzeugnisse).

Einzelaussteller.

1049 Friedrich Krebs • Frankfurt a. Main • Maschinen für Buchdrucker, Steindrucker und Lithographen. Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1671.

1050 Julius Post • Hamburg • Papierrollenfabrik. Papierrollen für Telegraphenapparate, Cigarretten-maschinen, Zündholzschachtelmaschinen, Posts Patent-Kopirmaschinen und Kopirrollen. (Neben der Musikausstellung.)

1051 Rockstroh & Schneider Nachf. • Dresden-Heidenau (Sachsen) • Maschinenfabrik. Patent-Viktoria-Tiegeldruckpressen. Patent-Buchdruckschnellpressen. Inseratentheil S. 23.

1052 J. G. Schelter & Giesecke • Leipzig • Gegründet 1819. 900 Arbeiter. Schriftgießerei. Schriftenlager 300 000 kg. Neueinrichtungen innerhalb weniger Tage. Messinglinien-, Holz- und Messingschriftenfabrik. Kunstanstalt für Autotypie und Dreifarbendruckätzung. Maschinenfabrik: Tiegeldruckschnellpresse „Phönix", Zylinderschnellpresse „Windsbraut". Numerirmaschinen. Regale. Schriftkästen. Buchdruckutensilien. Aufzüge für Personen und Waaren. Siehe auch buchgewerbliche Sammelausstellung Kl. 11 S. 79 u. Kl. 12 S. 80. Inseratentheil Seite 28.

1053 Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. Akt.-Ges. • Frankenthal (Rheinbayern) • Ausschließliche Fabrikation von: Schnellpressen für Buch-, Stein-, Licht- und Blechdruck, sowie Rotationsmaschinen. Ausgestellt sind: 1 Zylinder-Accidenzschnellpresse „Rhenania" Nr. 6, 1 einfache Buchdruck-Illustrationsschnellpresse Nr. 26, 1 Rotationsdruckmaschine für 4- und 2seitige Zeitungen, und 1 Rotationsdruckmaschine für wechselnde Formate.

Schreibmaschinenfabrik Sundern, Scheffer-Hoppenhöfer • Sundern in Westfalen • Schreibmaschinen. Siehe Gr. XV Kl. 92 S. 350. 1054

Erich Schwanenberg, Architekt • Hannover • 1055 Künstliche Lithographiesteinplatten. Künstliche farbige Verblend-Kalksteine. Siehe auch Gr. VI Kl. 28 S. 196.

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G. • Augsburg-Nürnberg • 1. Eine Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine. 2. Eine Flachdruck-Schnellpresse für feinsten Autotypie- und Mehrfarbendruck. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 167, Gr. VI Kl. 29 S. 198, Gr. XVI Kl. 106 S. 118 und Vincennes S. 403. 1056

Klasse 12.

Photographie.

Die Photographische Sammelausstellung dieser Klasse befindet sich im Deutschen Hause. Siehe dort Seite 89 ff.

Klasse 13.

Buchhandel, Buchbinderei, Zeitschriften, Anschlagzettel.

Einzelaussteller.

Gebrüder Brehmer • Leipzig-Plagwitz • Maschinenfabrik. Drahtheftmaschinen, Fadenheftmaschinen, Falzmaschinen, Lederschärfmaschinen. Inseratentheil Seite 24. 1068

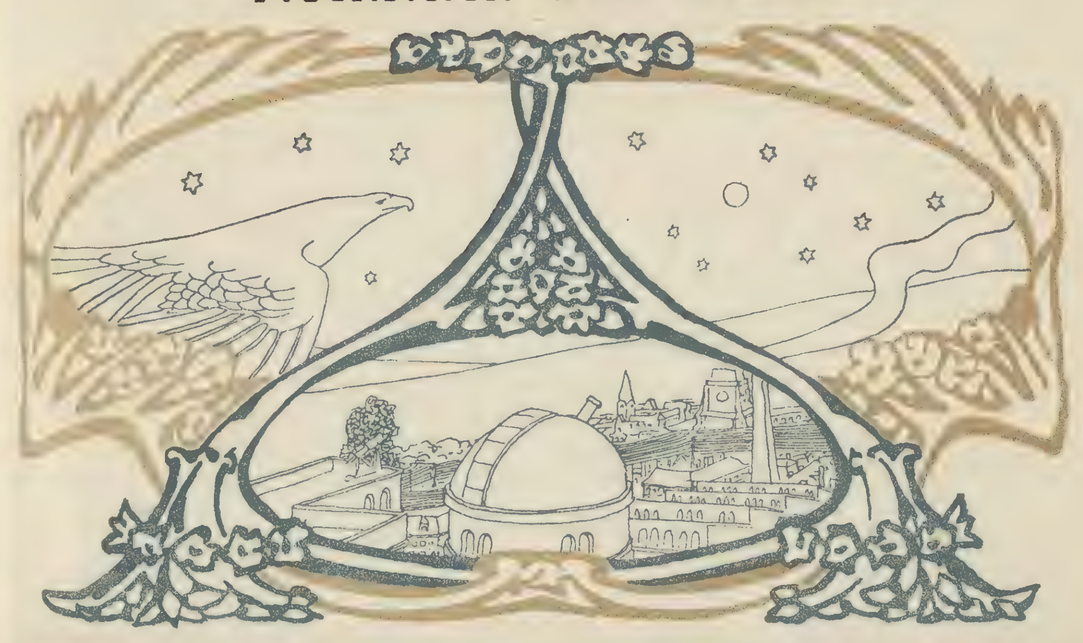
Reinhard Dieffenbacher, Buchbindermeister • Heidelberg • Das Goldene Buch der Stadt Heidelberg. Siehe Gr. XV Kl. 98 S. 375. 1069

Karl Krause • Leipzig • Maschinen für die gesammte Papierindustrie. Gegründet 1855. Etwa 1000 Arbeiter. Jahresproduktion etwa 5000 Maschinen. 1070

J. A. Pecht • Konstanz • Klavierauszug des Singspiels: Mopsius. 1071

Wilhelm Peiler • Krefeld • Bucheinbände. Siehe Gr. XV Kl. 98 S. 375. 1072

MECHANIK UND OPTIK



Eine am Schlusse des Jahrhunderts veranstaltete Weltausstellung fordert naturgemäß zu einem Rückblick auf. Eine kurze Ueberlegung genügt, um zu erkennen, daß an den Fortschritten dieses Jahrhunderts der naturwissenschaftlichen und technischen Entwickelung die Feinmechanik und Optik einen hervorragenden Antheil hat. Wenn man die Grundelemente aller wissenschaftlichen Messungen, die Maaße und Gewichte, in ihrer heutigen Vollendung mit denen vor hundert Jahren, wenn man die heutigen Meisterwerke der astronomischen und geodätischen Instrumententechnik mit ihren, man möchte sagen: Urformen zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts vergleicht, wenn man die jetzigen empfindlichen physikalischen und elektrischen Meßinstrumente betrachtet und erwägt, daß vor hundert Jahren kaum Anfänge davon vorhanden waren, so wird man ohne Weiteres zu der Ueberzeugung geführt, daß ein ungeheurer Fortschritt auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Präzisionsinstrumente sich in diesem Jahrhundert vollzogen hat, welcher der gesammten exakten Forschung zu Gute gekommen ist. Nicht in geringem Grade ist an dieser Entwickelung die deutsche Feinmechanik und Optik betheiligt.

Zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts war die deutsche Präzisionstechnik noch wenig entwickelt. Wenn auch gerade zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts die Münchener Schule unter Führung von Fraunhofer und Reichenbach, ferner Repsold in Hamburg, Pistor in Berlin u. A. m. der deutschen Feinmechanik die allgemeine Anerkennung der wissenschaftlichen Welt errangen, so hatte doch die Präzisionstechnik in England und Frankreich einen bedeutenden Vorsprung vor der deutschen, sie deckte fast ausschließlich den Bedarf der Welt an wissenschaftlichen Instrumenten. Eine weitere Folge dieser überragenden Stellung war es, daß der junge deutsche Mechaniker nach

Frankreich und England zog, um dort sein Fach gründlich kennen zu lernen; viele der noch lebenden hervorragenden deutschen Mechaniker verdanken französischen und englischen Meistern einen guten Theil ihrer Kenntnisse, und noch heute liebt es der strebsame junge deutsche Mechaniker, in Frankreich und England seinen Blick zu erweitern. Die Ursache dieser hervorragenden Stellung der französischen und englischen Präzisionstechnik war in beiden Ländern die Unterstützung, welche die technische Kunst durch den Staat fand. In England hatte eine weit ausschauende Fürsorge im Interesse der Kriegs- und Handelsmarine die Ausbildung der astronomischen und nautischen Meßinstrumente, der Marinechronometer und astronomischen Uhren mit Nachdruck verfolgt und diesem Zweige der Technik einen mächtigen Impuls gegeben. In Frankreich dienten dem gleichen Zwecke die großen Gradmessungen der Cassinis und ganz besonders um die Wende des vorigen Jahrhunderts die bewunderungswürdigen umfassenden Arbeiten, welche der Menschheit das metrische Maaß- und Gewichtssystem verschafften und welche für die Instrumententechnik eine bedeutende Verbesserung der Maaße und Gewichte, der astronomischen und geodätischen Instrumente, der physikalischen und chemischen Apparate zur Folge hatten.

In Deutschland hat erst seit wenig mehr als zwei Jahrzehnten die staatliche Fürsorge sich der Hebung der heimischen Präzisionstechnik zugewendet, dann aber auch mit größter Intensität und mit vollkommenstem Erfolge. Die Aufwendungen, welche die deutschen Staatsbehörden in den letzten dreißig Jahren für Kunst und Wissenschaften machten, die Errichtung zahlreicher großer physikalischer und chemischer Laboratorien, die Erbauung neuer und die Erweiterung älterer Sternwarten, die Anforderungen, welche Landesvermessung und Erdmessung an den Bau geodätischer und astronomischer Instrumente stellten, der Einfluß, welchen die Einführung des metrischen Maaß- und Gewichtswesens sowie die Entwickelung der Marine auf die Herstellung genauer Meßinstrumente hatte, stellten die deutsche Technik vor große Aufgaben.

Hand in Hand hiermit ging die Erkenntniß von der Nothwendigkeit innigen Zusammenarbeitens zwischen den Männern der Forschung und denen der Praxis. Im Jahre 1879 traten, zunächst für Berlin, Gelehrte, Mechaniker und Optiker zu einer Vereinigung zusammen, die sich im Jahre 1881 zur Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik erweiterte, sich über das ganze Deutsche Reich ausdehnte, und deren Aufgabe die wissenschaftliche, technische und wirthschaftliche Hebung der Präzisionstechnik ist. Gleichfalls im Jahre 1881 wurde, als Organ dieser Gesellschaft, die Zeitschrift für Instrumentenkunde begründet, in welcher Theoretiker und Praktiker vereint die wissenschaftliche Instrumentenkunde pflegen. Fachschulen, an welchen Gelehrte gemeinsam mit Männern der Praxis thätig sind, entstanden zunächst in Berlin, dann in Frankfurt am Main, später in vielen anderen Städten zur theoretischen Heranbildung der jüngeren Generation. Eine weitere Folge dieses ernsten wissenschaftlichen Strebens war es, daß deutsche Mechaniker und Optiker auch in ihre Laboratorien und Werkstätten Gelehrte aufnahmen, und gegenwärtig zählen die meisten größeren deutschen Firmen erfahrene Theoretiker zu ihren ständigen Mitarbeitern.

Die bedeutendste Förderung ihrer Aufgaben hat aber die deutsche Präzisionstechnik der im Jahre 1887 begründeten Physikalisch-Technischen Reichsanstalt zu danken, deren erste, wissenschaftliche Abtheilung der reinen physikalischen Forschung gewidmet ist, während die zweite, technische Abtheilung der Feinmechanik führend und

helfend zur Seite stehen soll. Die großen Dienste, welche diese Anstalt der deutschen Technik schon geleistet hat, die vielen Anregungen und neuen Wege, welche ihr zu verdanken sind, haben gute Früchte getragen.

In Folge aller dieser umfassenden und planmäßigen Arbeiten nimmt die deutsche Präzisionstechnik zur Zeit eine hervorragende Stellung auf dem Weltmarkte ein. Dies trat schon im Jahre 1888 auf der Weltausstellung in Brüssel, weit mehr noch im Jahre 1893 auf der Columbischen Weltausstellung in Chicago zu Tage, und auch auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896 zeigte die Kollektivausstellung der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik ausgezeichnete Leistungen.

Die hohe Blüthe der deutschen Feinmechanik und Präzisionsoptik vor den Völkern der Erde auf der Zentenar-Weltausstellung in Paris 1900 sichtbar zum Ausdruck zu bringen, mußte eine dankbare Aufgabe der Fachgenossen sein. Bei dem einheitlichen Charakter, den die deutsche Präzisionstechnik in Folge ihres Entwickelungsganges und ihres innigen Zusammenarbeitens mit der theoretischen Wissenschaft gewonnen hat, lag es nahe, diese Einheitlichkeit auch nach außen darzustellen. Es ist deshalb in der Kollektivausstellung für Mechanik und Optik von der üblichen Ausstellung nach einzelnen Firmen abgesehen worden. Vielmehr haben in jedem besonderen Fache der Präzisionstechnik die daran betheiligten Firmen gemeinsam zum Ausdruck gebracht, was die deutsche Präzisionstechnik gegenwärtig auf diesem Gebiete leistet. Durch diese Anordnung der Kollektivausstellung, welche auch eine bessere Raumausnutzung gestattet, ist es ermöglicht worden, die gegenwärtigen Leistungen der deutschen Mechanik und Optik als ein Ganzes vorzuführen.

Die deutsche Kollektivausstellung für Mechanik und Optik ist demgemäß nach den einzelnen Fächern der Präzisionstechnik in folgende Abtheilungen eingetheilt:

I. Metrologie und Aichwesen.
II. Astronomie.
III. Geodäsie und Nautik: a. Erdmessung und Geophysik, b. Feldmeß-, Gruben- und Reise-Instrumente, c. nautische Instrumente.
IV. Meteorologie, Erdmagnetismus und Thermometrie.
V. Optik: a. Photometrie, b. Spektroskopie und optische Meßinstrumente, c. Mikroskopie und deren Hülfsmittel, d. Mikrophotographie und Projektion, e. Photographie, f. Handfernrohre und terrestrische Fernrohre, g. Krystalloptik, Apparate zur Darstellung und Beobachtung der Lichterscheinungen.
VI. Elektrische Meßinstrumente für wissenschaftliche Zwecke.
VII. Elektromedizinische, biologische und physiologische Apparate.
VIII. Apparate für chemische und chemisch-physikalische Forschung, Laboratoriums- und Unterrichtsapparate, Lehrmittel.
IX. Zeichen- und Recheninstrumente.
X. Apparate zur Untersuchung von Materialien und für besondere Zwecke, Spezialwerkzeuge und Hülfsmittel für die Feinmechanik und Optik.

Es sei gestattet, an der Hand dieser Eintheilung eine ganz kurze Skizze des gegenwärtigen Standes der deutschen Präzisionstechnik zu geben.

I. Die deutsche Mechanik war auf dem Gebiete der Metrologie und des Aichwesens zum ersten Male bei der durch den großen Astronomen Bessel geleiteten

Festsetzung der Urmaaße des damaligen preußischen Maaßsystems in den dreißiger Jahren vor eine größere Aufgabe gestellt worden. Hatte die Mechanik schon damals Gutes geleistet, so wuchsen ihre Leistungen in sehr bedeutender Weise, als mit der Einführung des metrischen Maaß- und Gewichtssystems die Normal-Aichungskommission ihren segensreichen Einfluß auf die Entwickelung des Maaß- und Gewichtswesens begann. Die zahlreichen Anregungen und Fingerzeige, welche die deutsche Technik den Arbeiten der Normal-Aichungskommission verdankt, haben sie befähigt, bei der Einführung des metrischen Maaß- und Gewichtssystems in Deutschland sowohl wie in außerdeutschen Ländern in hervorragender Weise mitzuwirken. Es wurde ihr Gelegenheit zum Bau feinster Komparatoren und Längentheilmaschinen gegeben, zur Konstruktion genauer Längenmaaße, Endmaaße sowohl wie Strichmaaße, zur Herstellung feinster Waagen u. s. w., und die deutsche Mechanik hat hierbei viel gelernt und viel geleistet. Die Einrichtungen des Bureau international des poids et mesures sind zum nicht unbedeutenden Theil aus deutschen Werkstätten hervorgegangen. In hervorragender Weise zeigt innerhalb der Kollektivausstellung für Mechanik und Optik die besondere Ausstellung der Kaiserlichen Normal-Aichungskommission die Leistungen Deutschlands auf dem Gebiete der metrologischen Instrumente und Apparate.

II. Nach den Maaßen, der unentbehrlichen Grundlage alles exakten Forschens, sind die astronomischen Instrumente zunächst zu erwähnen. Ihre Vorführung auf Ausstellungen wird immer darunter leiden, daß die größten und kostbarsten Instrumente, die großen Refraktoren, nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen ausgestellt werden können. Die deutsche Technik hat sich bei dem Bau großer Refraktoren bisher fast nur im Auslande bethätigen können und hat hierbei einen nicht unbedeutenden Antheil gehabt; neuerdings ist ihr Gelegenheit geboten worden, bei dem neuen großen Refraktor in Potsdam, dem ersten großen für eine deutsche Sternwarte erbauten Instrumente und einem der größten Europas, eine Probe ihrer Leistungsfähigkeit zu geben, und sie hat diese Probe glänzend bestanden. In der Hauptsache haben sich die deutschen Mechaniker mit dem Bau mittlerer und kleinerer astronomischer Instrumente, mittlerer und kleinerer Refraktoren, Meridiankreise, Höhenkreise, Heliometer befaßt, und zwar mit dem Erfolge, daß Deutschland, was Feinheit und Vollkommenheit der einzelnen Instrumentaleinrichtungen betrifft, die allgemeinste Anerkennung genießt. — Ein wichtiger Fortschritt der neueren Zeit auf dem Gebiete der astronomischen Instrumente bezieht sich auf die Herstellung astronomischer Objektive. Der erste bahnbrechende Optiker auf dem wichtigen Gebiete der Schmelzung astronomischer Gläser war Fraunhofer. Nach seinem frühen Tode trat ein langer Stillstand ein, und schließlich war man bei großen astronomischen Gläsern an der Grenze des Möglichen angekommen, wenigstens soweit es die Kunst des Optikers betrifft. Vor etwa zwanzig Jahren knüpften Prof. Abbe und Dr. Schott in Jena da an, wo Fraunhofer stehen geblieben war, und es gelang ihnen, die bisher gebräuchlichen Kron- und Flintgläser in so vorzüglicher Weise herzustellen, daß die chromatischen Differenzen der sphärischen Aberration nahezu aufgehoben sind. Hierdurch haben einerseits die optischen Eigenschaften der astronomischen Fernrohre gewonnen, andererseits haben die Jenaer Glaswerke eine solche Leistungsfähigkeit erreicht, daß die deutschen Optiker nunmehr ihren Bedarf in Deutschland decken können. — Eine weitere erfreuliche Verbesserung eines unentbehrlichen Hülfsmittels der Astronomie haben die Libellen erfahren. Es ist den Bemühungen der Physikalisch-Tech-

nischen Reichsanstalt gelungen, eine Fehlerquelle der Libellen, ihre Ausscheidungen, in ihren Ursachen zu erkennen; es wurde den Mechanikern ein Mittel an die Hand gegeben, ungeeignete Glasröhren, bei welchen das Auftreten von Ausscheidungen zu befürchten ist, schnell zu erkennen, und ferner wurde ein Weg gezeigt, um zu guten Glassorten für Libellen zu gelangen.

III. Die nächste Abtheilung, Geodäsie und Nautik, führt uns zunächst auf ein Grenzgebiet zwischen Astronomie und Geodäsie, zu den astronomischen Instrumenten, welche in der Erdmessung Verwendung finden. Hier sind in Folge der vielfachen Anregungen der Internationalen Erdmessung, insbesondere der Anregungen des Geodätischen Instituts und seines jetzigen Direktors, Geheimrath Helmert, wichtige Verbesserungen aus deutschen Werkstätten hervorgegangen. Wir erwähnen die Umwandlung der Friktionsrollen von Passageninstrumenten in einen Waagebalken, wodurch der Kollimationsfehler fast gänzlich gehoben wird, wir erwähnen die Repsoldsche Einrichtung, gleichfalls an Passageninstrumenten, durch welche die Beobachtungen von dem physiologischen Moment des persönlichen Fehlers nahezu befreit werden, wir heben die Verbesserungen an Zenithteleskopen hervor und wollen die Neuerungen an den spezifisch deutschen Libellenprüfern nicht unerwähnt lassen. Die geophysischen Arbeiten der Internationalen Erdmessung haben das empfindlichste Präzisionsinstrument der Gegenwart, das Horizontalpendel, gezeitigt, das deutschen Forschern und Mechanikern seine Entstehung und Durchbildung verdankt. Auch auf dem wichtigen geophysischen Gebiete des Studiums der Wasserbewegung der Meere sind in neuerer Zeit in Deutschland wichtige Verbesserungen der instrumentellen Hülfsmittel entstanden, die in den Seibt-Fueßschen Formen das Vollendetste zeigen. — Bemerkenswerthe Fortschritte haben in den letzten Jahrzehnten die geodätischen Instrumente erfahren; die großen Anforderungen der Landesvermessung, der Feldmeßkunst, des Katasters und des Ingenieurwesens haben bedeutenden Einfluß auf den Bau der Theodolite, der Nivellirinstrumente und der Tachymeter gehabt. Die Herstellung geodätischer Instrumente hat in Deutschland einen großen Umfang erreicht, und der Ruf dieser Erzeugnisse deutscher Technik hat ihnen einen ungemein großen Absatz in allen Ländern der Erde gesichert. Auch die kompendiösen kleinen, astronomisch-geodätischen Reise-Instrumente sind in Folge der zahlreichen deutschen Forschungsreisen bedeutend verbessert worden. — In hervorragender Weise hat sich die deutsche Präzisionstechnik in den letzten Jahrzehnten, in Folge des Aufschwungs der Handelsmarine und des Entstehens der deutschen Flotte, dem Bau nautischer Instrumente und Apparate zugewendet. Während früher Deutschland auf diesem Gebiete ganz vom Auslande, insbesondere von England, abhängig war, werden gegenwärtig alle nautischen Instrumente in Deutschland angefertigt.

IV. Die Entwickelung der meteorologischen Instrumente und der Apparate zur Wärmemessung bietet ein typisches Bild dafür, wie die deutsche Feinmechanik in innigem Zusammenarbeiten mit der theoretischen Wissenschaft fortgeschritten ist. Insbesondere gilt dies von den Thermometern. Die deutsche Thermometerfabrikation war vor etwa zwanzig Jahren auf einem todten Punkte angelangt; es handelte sich um Beseitigung einer Fehlerquelle, welche den nach den üblichen Methoden hergestellten Instrumenten anhaftete, um die sogenannten thermischen Nachwirkungen. Umfassende Untersuchungen der Normal-Aichungskommission, der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt und der Jenaer Glaswerke führten nach langem Mühen zum Ziel. Die chemische

Untersuchung und sorgfältig angestellte Glasschmelzungen und Probemessungen ergaben, daß reine Kali- und reine Natrongläser die geringste Nachwirkung zeigen, während die beide Alkalien enthaltenden Gläser so hohen Nachwirkungen unterworfen sind, daß sie für thermometrische Zwecke vollständig zu verwerfen sind. Aus allen diesen Untersuchungen ging zunächst ein vorzügliches Natronglas der Jenaer Glaswerke hervor, das für 100° eine Depression von nur 0,1° zeigte; neuerdings ist ein noch besseres Glas, ein Borosilikatglas, hergestellt worden, welches eine noch geringere Maximaldepression (nur 0,05°) und, was besonders wichtig ist, eine vorzügliche Uebereinstimmung mit dem Wasserstoffthermometer aufweist. Welchen Nutzen nicht nur die Meteorologie, sondern auch die Physik, die Chemie und die Medizin aus dieser Verbesserung ziehen können, liegt auf der Hand. Aber auch die Technik ging nicht leer aus; mit Hülfe der neueren Gläser und eines Kunstgriffs, der es ermöglichte, das Quecksilber im Thermometer unter einem Druck von ungefähr 20 bis 25 Atmosphären zu halten, gelang es, sogenannte hochgradige Thermometer zu konstruiren, welche bis 550° und darüber, bis in das Gebiet der beginnenden Rothgluth, die Temperatur auf Zehntelgrade genau zu messen gestatten. In Folge dieser planmäßigen Arbeiten hat die deutsche Thermometerfabrikation einen ungeahnten Aufschwung genommen und beherrscht heute auf diesem Gebiete den Weltmarkt. Deutsche Thermometer werden überall mit um so größerem Vertrauen gekauft, als sie mit staatlichen Prüfungsscheinen versehen werden können. Die Thermometerprüfungsanstalt in Ilmenau prüft jährlich etwa 40 000, die Physikalisch-Technische Reichsanstalt jährlich etwa 16 000 Thermometer. — Auch die deutschen Barometer, Quecksilberbarometer wie Aneroide, erfreuen sich eines hohen Rufes und sind wegen der Feinheit ihrer mechanischen Einrichtungen und wegen ihrer Zuverlässigkeit überall geschätzt; die Aneroidbarometer, die durch das Bedürfniß der Forschungsreisenden erhöhte Bedeutung gewonnen haben, werden von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt auf ihre Nachwirkungen geprüft. — Die Vorzüge der deutschen registrirenden meteorologischen Instrumente Sprung-Fueßscher Konstruktion, Thermo- und Barographen, Wind- und Regenmesser sind zu bekannt, als daß hierauf näher eingegangen zu werden brauchte. Die meteorologischen Observatorien der ganzen Welt benutzen diese vorzüglichen Apparate. — Endlich darf auf die Pyrometer und Kalorimeter aufmerksam gemacht werden, die in neuerer Zeit gleichfalls viele Verbesserungen erfahren haben.

V. Dem großen Aufschwunge der Feinmechanik stehen die Erfolge der deutschen Optik ebenbürtig zur Seite. Hierbei muß dankbar an erster Stelle der Name Abbes genannt werden, der die Entwickelung unserer gesammten heutigen Optik beeinflußt, befruchtet und geleitet hat. Abbes großes Verdienst ist zunächst die Klarstellung der Theorie des Mikroskops, durch welche er die Mikroskopkonstruktion auf ganz neue Grundlage stellte; sodann sind durch seine in Verbindung mit dem Leiter der Jenaer Glaswerke, Dr. Schott, auf die Verbesserung des optischen Glases gerichteten Bemühungen zahlreiche neue Glassorten der optischen Praxis zugänglich geworden, welche die Lösung manchen schwierigen Problems gestatteten. Die neuen Jenaer Phosphat- und Barytgläser haben mannigfache Verbesserungen des Mikroskops zur Folge gehabt; wir erwähnen die Zeißschen Apochromate, welche, namentlich in Verbindung mit den Kompensationsokularen, eine wesentlich vollständigere Korrektion der chromatischen und sphärischen Abweichung gegen früher aufweisen. Wir glauben den übrigen bedeutenden deutschen Optikern nicht zu nahe zu treten, wenn wir behaupten, daß die deutsche Mikro-

ſkoptechnik Prof. Abbe ihren Weltruf zu verdanken hat. Dieſer Ruf erſtreckt ſich aber nicht allein auf das Mikroſkop ſelbſt, ſondern auf alle ſeine Hülfseinrichtungen, er erſtreckt ſich ferner auf das Mikrotom, auf die mikrophotographiſchen und Projektionsapparate und ganz beſonders auf das Gebiet der photographiſchen Objektive, deren Herſtellung, gleichfalls in Folge der beſonderen Eigenſchaften der neuen Jenaer Gläſer, bedeutende Verbeſſerungen erfahren hat und welche ſich eines großen Abſatzes auf dem Weltmarkt erfreuen. — Der gewaltige Bedarf der Neuzeit an Licht hat auch bei den Photometern weſentliche Fortſchritte gezeitigt. Hier haben die Arbeiten der Phyſikaliſch-Techniſchen Reichsanſtalt der Technik die Wege geebnet, und ſie haben zu Photometerkonſtruktionen geführt, welche die Intenſität des Lichts bis auf etwa $^1/_2$ Prozent zu meſſen geſtatten. Mit Vorliebe bedient ſich daher die Lichttechnik der deutſchen Photometer. — Daß Deutſchland, das Geburtsland der Spektralanalyſe, einen hervorragenden Platz in der Herſtellung von Spektralapparaten einnimmt, dürfte nicht Wunder nehmen. In der That beſchäftigt die Konſtruktion dieſer Apparate, von den größten und feinſten Inſtrumenten für aſtronomiſche, phyſikaliſche und chemiſche Forſchung bis herab zu kleinen Handapparaten, eine Anzahl großer mechaniſcher und optiſcher Werkſtätten; dasſelbe iſt mit den Polariſationsinſtrumenten der Fall, die ſich eines großen Rufes erfreuen und beſonders in der Zuckerinduſtrie ein weites Abſatzfeld haben. Nicht minder hervorzuheben ſind die optiſchen Meßinſtrumente für beſondere Zwecke des Phyſikers, des Chemikers, des Mineralogen u. ſ. w., bei denen die deutſche Präziſionstechnik dem geſteigerten Genauigkeitsbedürfniſſe der Forſchung gebührend Rechnung trägt und ſich hierbei aſtronomiſche Genauigkeit zum Muſter genommen hat; wir erinnern nur an die kryſtalloptiſchen Inſtrumente ſowie an die Apparate zur Unterſuchung der Geſetze des Lichts. — Die deutſche Fernrohrtechnik hat neben anderen Fortſchritten in neuerer Zeit einen Triumph zu verzeichnen, der ihr einen großen Vorſprung geſichert hat. Wir meinen die Herſtellung der Doppelfernrohre, bei denen es gelungen iſt, mit Hülfe der Verwendung von Prismen die Größe der terreſtriſchen Fernrohre auf ein möglichſt geringes Maaß zu bringen und gleichzeitig die Bildſchärfe, die Lichtſtärke und die Plaſtik, d. h. die Tiefe des Bildes, bedeutend zu erhöhen. Der Verwendung deutſcher Fernrohre für Armee- und Marinezwecke iſt dadurch ein weites Feld eröffnet worden. — Nicht an letzter Stelle ſind die Hülfsmittel der Optik, Prismen, Quarz- und Kalkſpathpräparate u. ſ. w., zu erwähnen, welche in Deutſchland in vorzüglicher Weiſe hergeſtellt werden und ein weites Abſatzgebiet haben.

VI. Die Herſtellung elektriſcher Meßinſtrumente für wiſſenſchaftliche Zwecke hat, entſprechend dem gewaltigen Aufſchwung der Elektrotechnik, in Deutſchland einen großen Umfang angenommen. Eine Reihe hervorragender Firmen beſchäftigt ſich mit dieſem Theile der Technik und genießt ausgezeichneten Ruf. Auch auf dieſem Gebiete hat die Phyſikaliſch-Techniſche Reichsanſtalt durch grundlegende Arbeiten die deutſche Technik unterſtützt, insbeſondere durch Herſtellung von Normalien und durch wichtige Unterſuchungen. Wir erwähnen die Normalwiderſtände und Widerſtandsſätze, die Einführung neuer, von Temperatureinwirkungen unabhängiger Widerſtandsmaterialien (Manganin, Konſtantan), die jetzt von allen deutſchen Firmen, welche elektriſche Präziſionsinſtrumente herſtellen, in den Verkehr gebracht werden, und wir weiſen auf die Arbeiten über galvaniſche Normalelemente hin, die eine ausgedehnte Anwendung des ſogenannten Kompenſationsverfahrens zur genauen Meſſung der Stärke und Spannung

elektrischer Ströme ermöglicht haben. Auch auf diesem Gebiete hat daher der Einfluß der Wissenschaft auf die technische Praxis gute Erfolge erzielt.

VII. Elektromedizinische Apparate werden gleichfalls in Deutschland in großem Umfange hergestellt und nach allen Ländern exportirt. Die steigende Verwendung des elektrischen Stromes als Heilmittel, bei operativen Eingriffen, zur Beleuchtung von Innenräumen des menschlichen Körpers, hat diesen Apparaten eine reiche Entwickelung und steigenden Absatz gesichert. Wegen ihrer Verwendung in der Medizin sei hier auch der Apparate gedacht, welche der Entdeckung der Röntgen-Strahlen ihr Dasein verdanken. Röntgen-Röhren u. s. w. werden in erstaunlich großen Mengen fabrizirt und in den Verkehr gebracht. Auch die Fabrikation biologischer und physiologischer Instrumente nimmt einen breiten Raum ein und beschäftigt viele hervorragende Werkstätten.

VIII. Die Unterrichtsapparate haben in Folge des großen Umfanges, den der Anschauungsunterricht in Elementarschulen wie in mittleren und Hochschulen genommen hat, eine erfreuliche Entwickelung gewonnen. Es ist ein geradezu gewaltiges Unterrichtsmaterial, das gegenwärtig deutsche Werkstätten zu liefern vermögen. Bei den deutschen Unterrichtsapparaten wird neben großer Billigkeit hauptsächlich Werth gelegt auf thunlichst einfache Anordnung wie auf passende Bemessung der Dimensionen. Zu den Laboratoriumsapparaten für wissenschaftliche Zwecke werden selbstverständlich die feinsten und kostbarsten Instrumente genommen.

IX. Die Herstellung von Zeichen- und Recheninstrumenten beschäftigt eine große Anzahl deutscher Mechaniker. Die vortrefflichen deutschen Zirkel und andere Hülfsmittel des Zeichners, des Kartographen u. s. w. gehen nach allen Ländern. Der deutschen Technik ist es auch gelungen, die alte Thomassche Rechenmaschine wesentlich zu vervollkommnen.

X. Die Präzisionsmechanik hat aber nicht allein rein wissenschaftlichen Zwecken ihre Dienste zu leisten; sie wird zur Konstruktion von speziellen Apparaten für technische Untersuchungszwecke sehr viel in Anspruch genommen, und dieser Zweig der Thätigkeit sichert manchem Mechaniker lohnenden Absatz. Aber auch den Zwecken der eigenen Werkstatt dient der Scharfsinn des Präzisionsmechanikers. Früher stellte jeder deutsche Mechaniker sich seine Werkzeuge selbst her, und zum Theil ist dies noch der Fall. Der Einfluß der amerikanischen Arbeitsmethoden — an denen übrigens Deutsche einen großen Antheil haben — hat aber auch bei uns manches verändert. Hervorragende Mechaniker und Techniker haben ihre Aufmerksamkeit dem Bau von Spezialwerkzeugen für feinmechanische Zwecke zugewendet. Tüchtige Mechaniker haben sich ganz dem Bau von Werkzeugen gewidmet, und es ist eine bedeutende Industrie auf diesem Gebiete in Thätigkeit.

Schließlich ist die besondere Ausstellung der Kaiserlichen Physikalisch-Technischen Reichsanstalt zu erwähnen, die sich in den Rahmen der für die Kollektivausstellung gewählten Eintheilung nicht einfügen läßt. Der Zweck der Reichsanstalt, des ersten Instituts seiner Art in der Welt, ist bereits Eingangs erwähnt worden. Die Anstalt bringt in einer kurzen Uebersicht einige ihrer Arbeitsgebiete erläuternd zur Darstellung.

Mit der Feinmechanik nahe verwandt ist das Gebiet der chirurgischen Instrumente. Ihre Herstellung beschäftigt eine große Anzahl von Werkstätten, welche sich im räumlichen Anschluß an die Präzisionstechnik in Klasse 16 zu einer Kollektivausstellung vereinigt haben. Der hohe Stand der deutschen Chirurgie hat dieser speziellen Technik zu großer Blüthe verholfen. Die Instrumente und Hülfsmittel des Chirurgen, die Einrichtungen der Operationssäle, die Herstellung künstlicher Glieder, wie alle Utensilien der Krankenpflege sind in höchster Vollendung ausgebildet und werden nach allen Ländern exportirt.

Dem guten Rufe der deutschen Mechanik und Optik wie der Herstellung chirurgischer Instrumente entspricht ihre wirthschaftliche Bedeutung. Dies geht am besten aus der folgenden Uebersicht über die Ausfuhr dieser Erzeugnisse hervor.
Im Jahre 1898 wurden ausgeführt:

	In Mengen von 100 kg netto	In Werthen von 1000 Mark
Astronomische, optische, mathematische, elektrische, physikalische Instrumente	2 189	8 975
Rohes optisches Glas (Flint- und Kronglas)	1 249	625
Optische Gläser (Brillen-, Lorgnon-, Stereoskopgläser)	2 242	3 139
Terrestrische Fernrohre, Feldstecher, Operngucker, Lorgnetten, Brillen	339	1 526
Chirurgische Instrumente	1 597	7 187
Total	7 616	21 452

Die Ausfuhr hat sich seit 10 Jahren fast verdreifacht.

Einen weiteren Maaßstab für den Umfang der Mechanik und Optik giebt die Anzahl der Betriebe und der in ihnen beschäftigten Arbeiter. Gegenwärtig sind in Thätigkeit:

Art des Betriebes	Zahl der Betriebe	Zahl der beschäftigten Arbeiter
Astronomische, optische, mathematische, physikalische, elektrische Instrumente	500	9 200
Glasbläsereien, Glasinstrumente, Glasthermometer	125	1 773
Optische Instrumente, Brillen, Lorgnons	165	2 652
Chirurgische Instrumente	208	2 233
Total	998	15 858

A. Westphal.



10*

Klasse 15. Sammelausstellung für Mechanik und Optik.

Geschäftsleitung: Kommission für Mechanik und Optik. Prof. Dr. A. Westphal. Berlin W., Augsburgerstr. 50.

Anmerkung: Siehe auch Spezialkatalog.

1101 Alt, Eberhard & Jaeger • Ilmenau i. Thüringen • Metrologische Apparate.

1102 Fritz Andree & Co., Actiengesellschaft • Berlin • Spezialität: Zentrisch spannende Bohrfutter sowie zentrisch wie auch exzentrisch spannende Klemmfutter, event. nach besonderen Angaben.

1103 Karl Bamberg • Friedenau b. Berlin • Astronomische, geodätische und nautische Instrumente.

1104 Baumann • Berlin • Längenmaaße für Präzisionszwecke.

1105 Max Bekel • Hamburg • Waagen.

1106 Hugo Bieling • Steglitz b. Berlin • Normalgewinde, Normalleeren und Gewindeschneidewerkzeuge.

1107 M. Bornhäuser • Charlottenburg • Elektrische Meßinstrumente.

1108 J. & A. Bosch • Straßburg i. Elsaß • Präzisions-Waagen und -Gewichte, geophysikalische Instrumente.

1109 R. Brunnée (i. F. Voigt & Hochgesang) • Göttingen • Mikroskope für Mineralogen und Chemiker, Dünnschliffe von Gesteinen und Krystallen, Analysen-Waagen.

1110 Paul Bunge • Hamburg, Ottostr. 13 • Mechanisches Institut. Gründungsjahr 1866. Spezialität: Physikalische und analytische Waagen und Gewichte.

1111 Arth. Burckhardt • Glashütte i. Sachsen • 1. Deutsche Rechenmaschinenfabrik. Rechenmaschinen für alle Rechnungen und Rechnungsarten.

1112 A. Burger • Berlin • Glasgefäße für Präzisionszwecke.

1113 Georg Butenschön • Bahrenfeld b. Hamburg • Werkstätte für wissenschaftliche Instrumente. Spezialität: Geodätische und astronomische Instrumente sowie Meßgeräthe.

1114 G. Charitius • Weimar • Rechen- und Zeicheninstrumente.

1115 Deutsche Gesellschaft für Mechanik und Optik • Berlin • Veranstalterin der Kollektivausstellung für Mechanik und Optik. Offizielle Zeitschriften der Gesellschaft, Jahrgang 1891—1898.

1116 Carl Diederichs • Göttingen • Werkstatt für wissenschaftliche Präzisionsinstrumente. Magnetisches Universal-Reise-Instrument.

1117 S. Elster • Berlin • Photometrische Apparate, Fabrik für sämmtliche Apparate zum inneren Ausbau von Gaswerken. Siehe auch S. 241 Nr. 2247.

T. Ertel & Sohn • München • Geodätische und mathematische Präzisionsinstrumente. 1118

A. W. Faber • Stein b. Nürnberg (Bayern) • Bleistiftfabrik. Die Fabrik besteht seit 1761. Alle Sorten Bleistifte und Farbstifte für Künstler, Architekten, Ingenieure, Bureaus, Schulen u.s.w. Alle Sorten Portemines mit Blei- und Farbeinlagen. Neue Lineale, Winkel, Zeichenmaaßstäbe, Rechenstäbe, Reißschienen, Schiefertafeln und Schieferfabrikate aus Naturschiefer und künstlichem Schiefer. Siehe auch Gr. XV Kl. 92 S. 350 und Gr. XVI Kl. 108 S. 119. 1119

G. Falter & Sohn • München • Geodätische Apparate. Spezialität: Franks hydrometrische Röhren zur direkten Messung der Geschwindigkeit des Wassers in Stromläufen. 1120

Otto Fennel Söhne • Cassel • Fabrik geodätischer Instrumente. Theodolite, Wagner-Fennels Tachymeter, Nivellirinstrumente, Grubentheodolite, Grubenkompasse. 1121

R. Fueß • Steglitz b. Berlin • Abth. I.: Optische Instrumente aller Art. Abth. II.: Meteorologische und geophysikalische Instrumente. Abth. III.: Hydrotechnische Instrumente nach dem System Seibt-Fueß. 1122

Paul Gebhardt • Berlin • Unterrichtsapparate. Werkstatt und Lager physikalischer, elektrischer, optischer und chemischer Apparate. Versand reich illustrirter Kataloge. 1123

C. P. Goerz • Friedenau b. Berlin • Fernrohre und Apparate für photographische Optik. Filiale: Paris, 22 rue de l'Entrepôt. Siehe auch Sammelausstellung der Photographie Kl. 12 S. 90. 1124

F. O. R. Goetze • Leipzig • Thermometer und physikalisch-chemische Apparate. 1125

J. C. Greiner sen. & Sohn • Berlin • Metrologische Apparate. 1126

Grimme, Natalis & Cie. • Braunschweig • Rechenmaschinen für Rechnungen mit den vier Spezies und deren Kombinationen. Additionsmaschine mit Druckwerk. 1127

Großherzogliche Psychiatrische Klinik • Gießen • Psychopathologische Untersuchungsinstrumente. 1128

H. Haecke • Berlin • Nautische Apparate. 1129

Bernhard Halle • Steglitz b. Berlin • Optische Instrumente. Optische Erzeugnisse zur Polarisation des Lichts u. s. w. 1130

Gustav Halle • Rixdorf b. Berlin • Hermannstr. 53 • Werkstatt für wissenschaftliche und technische Präzisionsapparate. Spezialität: Prismenwinkelmesser, Präzisionsdickenmesser, Sphärofkope, Heliostaten. Demonstrationsmikroskope jeder Art. Astronomische Fernrohre. 1131

Ch. Hamann • Friedenau b. Berlin • Geodätische Apparate. Rechen- und Zeicheninstrumente. 1132

W. Handke • Berlin • Meßapparate für Sportzwecke. Zählwerke. 1133

1134 Hartmann & Braun • Frankfurt a. Main-Bockenheim • Elektrische Meßinstrumente. Erdmagnetische Apparate. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 256.

1135 E. Hartnack • Potsdam • Mikroskope.

1136 Hans Heele • Berlin O. 27 • Werkstätten für Präzisions-Optik und Mechanik. Spektralapparate, Spektrometer, Refraktoren u. s. w. Objektive, Prismen, Spiegel. Man verlange Kataloge.

1137 M. Hensoldt & Söhne • Wetzlar • Fernrohre.

1138 Max Hildebrand • Freiberg i. Sachsen • Astronomische, geodätische, berg- und hüttenmännische u. s. w. Instrumente. Gegründet 1791.

1139 Otto Himmler • Berlin S. 42, Brandenburgstr. 9 • Optisch-mechanische Werkstätte. Spezialität: Mikroskope, Mikroskopobjektive und Nebenapparate. Gegründet 1877.

1140 W. A. Hirschmann • Berlin N., Johannisstr. 14/15 • Elektromedizinische Apparate. Apparate für Verwerthung von Röntgen-Strahlen.

1141 H. Hommel • Mainz • Fabrikation von Meßwerkzeugen für Normal-Kontrol- und Werkstättengebrauch.

1142 R. Jung • Heidelberg • Mikrotome und physiologische und ophthalmologische Apparate und Modelle. Siehe auch Gr. VII Kl. 38 S. 243.

1143 Junkers & Co. • Dessau i. Anhalt • Spezialfabrik für Prof. Junkers' Kalorimeter; Gas-Badeöfen, Schnell-Wasser-Erhitzer. Deutsche Reichspatente und Auslandspatente.

1144 Kaiserliche Normal-Aichungs-Kommission • Berlin • Ausstellung metrologischer Apparate.

1145 Keiser & Schmidt • Berlin • Elektrische Meßinstrumente, physikalische Apparate, thermoelektrische Apparate zum Messen hoher und niederer Temperaturen.

1146 Gottl. Kern & Sohn, Inhaber der Firma Albert Sauter • Ebingen i. Württemberg • Präzisionswaagen und Gewichte.

1147 Max Kohl • Chemnitz • Optische, akustische, kalorimetrische Instrumente und physikalische Demonstrationsapparate. Einrichtung physikalischer Kabinette.

1148 A. Krüß (Inhaber Dr. Hugo Krüß) • Hamburg • Optisches Institut. Spektroskope, Spektrometer, Spektrophotometer, Photometer, Hefner-Lampen, Projektionsapparate, Scioptikon. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 90.

1149 E. Leitz • Wetzlar • Optische Werkstätte. Gegründet 1850. Filialen: Berlin N.W. und New York 411 W., 59th Street. Mikroskope, Mikrotome, photographische Objektive, Projektionsapparate. Ueber 50 000 Leitz-Mikroskope im Gebrauch. Dépôt: Paris, E. Cogit & Co., Boulevard St. Michel 49.

1150 V. Linhof • München • Optisch physikalische Apparate.

Ernst Loewe • Zittau i. Sachsen • Metall-Zeiger-Thermometer mit Maxima für klinische Zwecke. Zertifikate der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Herstellung nur in Silber oder Gold. 1151

G. Lufft • Stuttgart • Aneroide. 1152

A. Meißner • Berlin • Geodätische Apparate. 1153

Jakob Merz • München • Spezialität: Astronomische und optische Instrumente. 1154

Em. E. Meyer • Hamburg • Nautische Apparate. Spezialitäten: Sextanten, Oktanten, Loggs mit gänzlich freilegbarem Getriebe, zwecks gründlicher Oelung. 1155

Gustav Miehe • Hildesheim • Mikrotome. 1156

Möller & Sander • Altona • Aneroide. 1157

Richard Müller-Uri • Braunschweig • Glastechnische Erzeugnisse. Chemische und physikalische Vorlesungsapparate und Laboratoriumsutensilien. Spezialität: Neuheiten. 1158

W. Niehls • Berlin N. • Königl. preußische Staatsmedaille. Quecksilberthermometer bis 580° C. Kältethermometer —200° C. Härteskala für Glas nach Niehls. Glastechnische Apparate. 1159

E. Nöhden, Mechaniker • Berlin • Dynamobolometer nach Palzow-Rubens. Ann. de Physik XLII p. 154. 1891. 1160

Julius Peters • Berlin • Polarimeter für wissenschaftliche und technische Zwecke, Kalorimeter nach Berthelot-Mahler. System Dr. Kröker. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 257. 1161

Wilh. Petzold • Leipzig • Physiologische Apparate. 1162

Physikalisch-Technische Reichsanstalt • Charlottenburg • Ausstellung von Gegenständen, insbesondere von Präzisionsinstrumenten für physikalische und physikalisch-technische Zwecke. 1163

Julius Pintsch • Berlin O., Andreasstr. 72/73 • Gülchers Thermosäule mit Gasheizung, vortheilhafter Ersatz für galvanische Elemente. Vertreter für Paris: S. Grauer & Cie., 74 Boul. Rich. Lenoir. Inseratentheil S. 47. 1164

Randhagen • Hannover • Geodätische Instrumente. 1165

C. Reichel • Berlin • Längenmaaße für Präzisionszwecke. Konstruktion eines Kalibermeßapparats (erbaut durch H. Heile). 1166

A. Repsold & Söhne • Hamburg • Astronomische und metrologische Instrumente. 1167

C. Richter • Berlin • Thermometer und Glasapparate. 1168

Clemens Riefler • Nesselwang • München • Fabrik mathematischer Instrumente. A. Präzisionsreißzeuge und Instrumente zum technischen Zeichnen. B. Astronomische Uhren mit Dr. Rieflers Echappement und Kompensationspendel. Gegründet 1841. 5 Etablissements, 100 Arbeiter. Jahresproduktion 160 000 Instrumente. 23 Preismedaillen. Export nach allen Kultur- 1169

ſtaaten. Inhaber der Firma: Dr. Sigm. Riefler, Ingenieur in München, Ad. Riefler, Kommerzienrath in Neſſelwang und Th. Riefler, Fabrikant in Neſſelwang.

1170 Th. Roſenberg • Berlin, Chauſſeeſtr. 95 • Werkſtätte für geodätiſche Inſtrumente.

1171 Georg Roſenmüller, Mechaniker und Optiker • Dresden-Neuſtadt • Spezialität: Anemometer für techniſche und wiſſenſchaftliche Zwecke.

1172 F. Sartorius • Göttingen • Waagen.

1173 Auguſt Sauter (Inhaber: Louis Armbruſter) • Ebingen i. Württemberg • Präziſionswaagen und Gewichte für Chemiker, Apotheker und Kaufleute.

1174 Karl Scheurer, i. F. C. Sickler • Karlsruhe i. Baden • Geodätiſche Inſtrumente. Theodolite, Tachymeter, Nivellirinſtrumente, Gefällmeſſer u. ſ. w.

1175 Franz Schilling • Gehlberg • Thermometer.

1176 Franz Schmidt & Haenſch • Berlin S., Stallſchreiberſtr. 4 • Werkſtätten für Präziſionsmechanik und Optik. Spezialität: Apparate für die Polariſation, Spektroſkopie, Photometrie, Projektion. Siehe auch Gr. VII Kl. 39 S. 245 und Gr. X Kl. 55 S. 257.

1177 Louis Schopper • Leipzig • Fabrikation aller Apparate und Inſtrumente für die Fäden-, Stoff- und Papierprüfung, Getreidequalitätswaagen und Getreideprober nach amtlichen Vorſchriften.

1178 Schott & Genoſſen, Glaswerk • Jena • Optiſches Glas: Große Fernrohr-Objektivſcheiben, Prismen, Platten. Jenaer Röhren- und Gerätheglas für Laboratorien. Jenaer Thermometerröhren, Verbund-Waſſerſtandsgläſer, Jenaer Gasglühlicht- und Petroleumzylinder. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 257.

1179 W. & H. Seibert • Wetzlar • Mikroſkope und andere optiſche Apparate.

1180 Mich. Sendtner • München • Geodätiſche und aſtronomiſche Inſtrumente. Regiſtrirende Apparate.

1181 Wilh. Siedentopf, Königl. Univerſitätsmechaniker • Würzburg (Bayern) • Werkſtätte für phyſikaliſche und phyſiologiſche Präziſionsinſtrumente.

1182 Gebrüder Siemens & Co. • Charlottenburg • Alkoholmeſſer für ſteuertechniſche Zwecke.

1183 Siemens & Halske, Aktien-Geſellſchaft • Berlin • Wiſſenſchaftliche und techniſche Meßinſtrumente. Funkeninduktoren für Röntgen-Einrichtungen. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91, Gr. IV Kl. 21 u. 22 S. 169 u. 170, Gr. V Kl. 23—27 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

1184 Sommer & Runge • Berlin • Phyſikaliſche und mathematiſche Apparate. Siehe auch Gr. VII Kl. 38 S. 243; Kl. 39 S. 245 u. Gr. X Kl. 55 S. 257.

Wilh. Spoerhaſe i. Firma C. Staudinger & Cie. • Gießen • Waagen und andere metrologiſche Apparate. Meßinſtrumente für forſtliche Zwecke. 1185

Dr. Steeg & Reuter • Homburg v. d. Höhe • Apparate und Präparate zur Kryſtalloptik. Präparate von Quarz, Kalkſpath, Gips und Glimmer. Hülfsmittel für Spektroſkopie. 1186

C. A. Steinheil Söhne • München • Optiſch-aſtronomiſche Werkſtätte. Inſtrumente und optiſche Theile für Aſtronomie und Phyſik. Objektive und deren Zubehör für Photographie. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91. 1187

Hermann Stern • Oberſtein • Normal-Maaße und -Gewichte. Bergkryſtall. 1188

Heinr. Stieberitz • Dresden • Elektriſche Meßinſtrumente. 1189

W. Stiegel • Caſſel • Inſtitut mathematiſch-geodätiſcher Inſtrumente. Univerſalinſtrumente, Grubentheodoliten, Reiſetheodoliten, Nivellirinſtrumente jeder Art, Buſſoleninſtrumente. 1190

C. Stollnreuther & Sohn • München • Metrologiſche Apparate. 1191

Straſſer & Rohde • Glashütte i. Sachſen • Spezialität: Präziſions-Sekundenpendeluhren. Marinechronometer. Zink- und Queckſilber-Kompenſationspendel. Meßwerkzeuge: Mikrometertaſter, $^1/_{100}$ bis $^1/_{500}$ mm direkt anzeigend. Zehntel-, Zwanzigſtelmaaße mit $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ mm direkter Ableſung. Uhr-, Lauf- und Zählwerke, Räder, Triebe, Zahnſtangen. 1192

Paul Stückrath • Friedenau b. Berlin • Waagen. Inſtrumente für Erdmeſſung. 1193

Emil Sydow • Berlin N.W. • Ophtalmologiſche Inſtrumente, Augenſpiegel u. ſ. w. Vielfach prämiirt. Gegründet 1869. Illuſtrirte Preisliſten. 1194

Ludwig Tesdorpf • Stuttgart • Lieferant vieler in- und ausländiſcher Staatsbehörden. Spezialität: Aſtronomiſche und geodätiſche Beobachtungs- und Vermeſſungsinſtrumente. Gegründet 1882. Prämiirt mit höchſten Anerkennungen: Chicago 1893; Lübeck 1895; Stuttgart 1896. Export nach allen Ländern. 1195

Otto Toepfer • Potsdam • Aſtrophyſikaliſche und erdmagnetiſche Inſtrumente. Gegr. 1873 • Okularſpektroſkope, Taſchenſpektroſkope, Nebelſpektroſkope, Sternſpektrometer, Protuberanzſpektroſkope, Spektrographen, Heliographen, Spektroheliographen, Kaſſetteneinrichtungen, Reproduktionsapparate, Ableſefernrohre, Zöllner-Photometer, Keilphotometer, Spektralphotometer, Mikrophotometer, Senſitometer, Meßapparate, Mikrometerwerke, Regiſtrirwerke, Magnetometer, Helioſkopokulare, Helioſtate, Okulare und Linſen. 1196

Wilhelm Uebe • Zerbſt (Anhalt) • Spezialfabrik mediziniſcher und chemiſcher Thermometer. Uebes Minuten-Maximal-Thermometer mit Alu- 1197

miniumſkala, D.R.G.M. 25 406 u. 31 673. Uebes Maximal-Minuten-Thermometer mit Glimmerſkala, D.R.G.M. 84 289 u. 89 903.

1198 A. Verbeek & Perckholdt • Dresden • Waagen.

1199 Voigtländer & Sohn A.-G. • Braunſchweig • Optiſche Anſtalt. Filialen: London E.C., 92 Hatton Garden; New York 467 Weſt, 14th Street. Erzeugniſſe: Photographiſche Objektive und Ferngläſer aller Art. Kataloge frei. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91.

1200 Julius Wanſchaff • Berlin • Metrologiſche, aſtronomiſche und geodätiſche Inſtrumente. Werkzeuge für die Feinmechanik.

1201 Warmbrunn, Quilitz & Co. • Berlin • Zuſammenſtellung von Extraktionsapparaten zur Zuckerbeſtimmung. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 307.

1202 Paul Waechter, Optiſche Werkſtatt • Friedenau b. Berlin • Mikroſkope für bakteriologiſche und alle anderen Zwecke, Fleiſchſchau-Mikroſkope, photographiſche Objektive und Apparate.

1203 Gebr. Wichmann • Berlin N.W., Karlſtr. 13 • Spezialgeſchäft für Zeichenbedarf. Verſchiedene Nullenzirkel und Theilzirkel. Reduktionszirkel mit rechtwinkelig abſtehenden Spitzen zum bequemen Abgreifen der Maaße und leichteren Nachjuſtiren. Handzirkel und Einſatzzirkel verſchiedener Größe mit kugelartigen Köpfen. Stangenzirkel; jede Kluppe iſt aus einem Stück feſtgewalzten Neuſilbers hergeſtellt. Mikrometer. Ziehfedern und Kurvenziehfedern; jede Ziehfeder iſt aus einem Stück angefertigt. Metallguß wird bei keinem Stück obiger Inſtrumente verwendet.

1204 Ernſt Winter & Sohn • Hamburg-Eimsbüttel • Diamantwerkzeuge für die Feinmechanik u.ſ.w.

1205 Otto Wolff • Berlin • Elektriſche Meßinſtrumente.

1206 Max Wolz • Bonn • Geodätiſche Inſtrumente. Optiſche Meßinſtrumente. Rechen- und Zeichenapparate.

1207 Carl Zeiß • Jena • Optiſche Werkſtaette. Mikroſkope und Hülfsapparate zum Mikroſkop ſowie Apparate zur Projektion und Mikrophotographie. Photographiſche Objektive und optiſch-photographiſche Hülfsapparate. Optiſche Meßinſtrumente. Erdfernrohre. Entfernungsmeſſer. Aſtronomiſche Objektive für Beobachtung und Photographie. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91, Gr. X Kl. 55 S. 257. Inſeratentheil Seite 10.

1208 E. Zimmermann • Leipzig, Emilienſtr. 21 • Pſychologiſche und phyſiologiſche Apparate. Mikrotome.

1209 A. E. Zſchau • Hamburg • Nautiſche Apparate.

1210 Ad. Zwickert • Kiel • Optiſche Anſtalt; Mechaniker des Königlichen Phyſiologiſchen Inſtituts der Univerſität Kiel. Goldene Medaillen: Brüſſel 1897, Kiel 1896. Ehrendiplom: Kiel 1896. Siehe auch Gr. VII Kl. 38 S. 243.

Klaſſe 16.

Medizin und Chirurgie.

Sammelausſtellung ärztlicher, zahnärztlicher und thierärztlicher Inſtrumente.

Geſchäftsleitung: Arbeitsausſchuß für die Organiſation einer Sammelausſtellung der deutſchen chirurgiſchen Inſtrumententechnik in Paris 1900. Berlin N.W., Luiſenſtr. 53.

H. M. Anton • Berlin S.O. • Gummiwaarenfabrik. Spezialität chirurgiſche Artikel, als: Luftkiſſen, ſich mit Luft ſelbſtfüllend, Patentgummiſchlauch, Irrigatorgarnituren, Hörrohre, Spritzen. 1231

Dr. Benninghoven & Sommer • Berlin N.W., Thurmſtr. 19 • Anatomiſche Modelle, Schleimbeutel und Bänderpräparate vom Menſchen. Diverſe Thiermodelle. Knochenpräparate. 1232

Rudolf Détert • Berlin N.W., Karlſtr. 9 • Gegründet 1871. Inſtrumente für Hals-, Naſen-, Ohrenoperationen. Inſtrumentarien, fertig zuſammengeſtellt in Käſten. 1233

Hermann Frommholz • Berlin N., Elſaſſerſtr. 82 • Spezialfabrik für Röhren ohne Naht zu Chirurgie-Inſtrumenten und -Hohlnadeln aus Stahl, Gold und Platina-Iridium. Stellt aus: Chirurgie-Hohlnadeln in verſchiedenen Metallen, Größen und Formen, ohne und mit Monturen, für Injektionen jeder Art. 1234

C. Geffers • Berlin N.W., Schiffbauerdamm 2 • Künſtliche Glieder, Beſtecks mit Inſtrumenten für Augen nach Burchardt, für Gaumſpalte nach Wolff, für Militärmuſterungen nach Kunow. 1235

Friedrich Haaga • Cannſtatt • Geſtanzte hohle Metallhefte und Metalletuis für chirurgiſche Inſtrumente. 1236

Georg Haertel • Breslau, nur Albrechtſtr. • Chirurgiſche Inſtrumente nach von Mikulicz (Breslau). Gynäkologiſche Inſtrumente nach Fritſch (Bonn) und Küſtner (Breslau). Georg Haertels Drahtſägen D.R.G.M. Orthopädiſche Apparate mit Celluloidlederhülſen. Prämiirt mit 2 ſilbernen preußiſchen Staatsmedaillen. 1237

Hermann Haertel • Breslau, Weidenſtr. 33 • Gegründet 1819. Fabrik chirurgiſcher Inſtrumente. Operationszimmereinrichtungen, Originaldrahtſäge nach Dr. Gigli, Specula mit Lappenverſchluß. 1238

H. Hauptner • Berlin N.W. • Inſtrumentenfabrik für Thiermedizin und Landwirthſchaft. Spezialfabrik für thierärztliche Inſtrumente. Gegründet 1857. Arbeiterzahl 180. Direkter Verſand nach allen Ländern. Vollſtändiges thierärztliches Inſtrumentarium in aſeptiſcher Ausführung. Inſtrumente zur Anatomie, Mikroſkopie, Unterſuchung, Trepanation, Geburts- 1239

hülfe. Instrumente zu Operationen an Augen, Zähnen, Kehlkopf, Luftröhre, Schlund, Harnorganen und Gliedmaaßen. Apparate zur Thierpflege und Hygiene. Spezialkatalog in drei Sprachen mit über 3000 Abbildungen. Prämiirt mit 2 preußischen Staatsmedaillen für gewerbliche Leistungen. Siehe auch Gr. VII Kl. 35 S. 247. Inseratentheil Seite 3.

1240 Knoke & Dreßler • Dresden • Königlich Sächsische Hoflieferanten. Fabrikanten sämmtlicher Gegenstände für Krankenhausbedarf neuester Konstruktion. Spezialitäten: Operationstische und medicomechanische Apparate laut illustrirter Preisliste. Ausgestellt: Aseptischer Operationstisch mit patentirter Schräg- und Hochstellung, modifizirt von Geheimrath Dr. Stelzner.

1241 Ernst Kratz • Frankfurt a. Main • Chirurgische Nadeln, chirurgische Hohlnadeln, Augeninstrumente, Bestecks.

1242 F. & M. Lautenschläger • Berlin, Oranienburgerstr. 54 • Einrichtung vollständiger bakteriologischer und mikroskopischer Laboratorien. Operationssaaleinrichtungen nach den neuesten Grundsätzen der Asepsis.

1243 Lieberg & Meyerhof • Cassel • Injektionsspritzen ganz aus Glas.

1244 Louis & H. Loewenstein • Berlin N., Große Hamburgerstr. 3 • Fabrik chirurgischer Instrumente und elektromedizinischer Apparate. Spezialität: Cystoskope, Dilatatoren, Phantome, Urethroskope, Akkumulatoren, Inzisoren u. s. w.

1245 Meyer & Kersting • Karlsruhe i. Baden • Fabrik von Platinbrennern für chirurgische und artistische Zwecke, Injektions-, Aspirations-, Subkutanwundspritzen, Katheter, Bougies, Zerstäuber u. dergl. aus Metall.

1246 F. Ad. Müller Söhne • Wiesbaden • Künstliche Augen verschiedener Typen D. R. P. 52 790, speziell „Reformaugen" D. R. G. M. 107 044. Nachbildungen von Krankheiten des Auges. Lieferant sämmtlicher deutscher Universitäten.

1247 Stanislaw Sachs • Berlin W., Jägerstr. 63 • Neues Prinzip der orthopädischen Kugelgelenkapparate, aktive und passive Bewegungen zu orthopädischen und gymnastischen Zwecken an allen Gelenken des Körpers. Vorzüglich bewährt zur Nachbehandlung nach Knochenbrüchen, Gelenksteifigkeiten. Sodann zur allgemeinen Muskelstärkung (sportmäßiges Training) und zur Uebung und Erweiterung der Athmungsorgane bei schwächlichen Personen oder nach Lungenerkrankungen. Prämiirt: Königl. Preuß. Staatsmedaille. Patentirt in allen Kulturstaaten. Zur Ausstellung gelangt ein Fußgelenkapparat.

Adam Schneider • Berlin N. 31, Bernauerstr. 101 • 1248
Fabrik zahnärztlicher Bedarfsartikel. Gegründet 1883. Engrosexport. Zahnärztliche Operationsstühle, Maschinen und Apparate.

E. Simonis • Berlin N. 24, Oranienburgerstr. 38 • 1249
Zahnärztliche Apparate, Maschinen und Operationsstühle. Füllungsmaterialien. Elektrische Einrichtungen für Zahnärzte u. s. w.

Vereinigte Fabriken für medizinischen Bedarf 1250
F. A. Eschbaum • Bonn a. Rhein • Gegründet 1840. Instrumente der Universitätskliniken, der Professoren Fritsch und Schede. Orthopädische Apparate in Aluminiumbronze u. s. w., Bewegungsapparate. Tisch Schede-Eschbaum, Modell 99 für Lux. cong. und Spondyl. Calot.

Paul Volland & Co. • Berlin S.W., Friedrich- 1251
str. 19 • Elektrische patentirte zahnärztliche Bohrmaschinen, Schaltbretter, Akkumulatoren, Reflektoren und Instrumente, Heißluftmotoren. Siehe auch Gr. V Kl. 25 S. 179.

Wilhelm Walb • Heidelberg • Fabrikant chi- 1252
rurgischer Instrumente. Mikrotommesser, Mikroskopirinstrumente aus Nickel und Platin-Iridium.

Weber & Hampel • Berlin N., Schulzendorfer- 1253
str. 26 • Obertheile, Hand- und verstellbare Winkelstücke, Plombirhämmer, Kabel u. s. w. für Zahnbohrmaschinen.

H. Windler • Berlin N. 24, Friedrichstr. 133 a • 1254
Königlicher Hoflieferant. Chirurgische Instrumente. Instrumente für Augen, Ohren, Kehlkopf, Amputation, Geburtshülfe und Gynäkologie. Bandagen, Prothesen, orthopädische Apparate. London 1862 Bronzene Medaille. Paris 1867 Silberne Medaille. Moskau 1872 Goldene Medaille. Berlin 1879 Goldene Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen. Chicago 1893 Medaille und Diplom.



MUSIKINSTRUMENTE



Die Musikinstrumentenindustrie des Deutschen Reichs nimmt hinsichtlich der Zahl der Betriebe, der Vielseitigkeit der Fabrikate, des Umfanges der Produktion und der Höhe des Exports eine führende Stelle ein. Deutsche Musikinstrumente haben in allen Theilen der Erde heute ein sicheres Absatzgebiet gefunden, und in der Höhe der Ausfuhr, die sich in den letzten Jahren auf durchschnittlich 38—40 Millionen Mark im Jahre bewerthete, ist Deutschland noch niemals von irgend einem Lande erreicht worden. Bemerkenswerth ist der Aufschwung, den die Fabrikation in den letzten drei Jahrzehnten genommen hat und der die Umwandlung einer großen Anzahl bescheidener Kleinbetriebe in ausgedehnte Großbetriebe mit den modernsten maschinellen Einrichtungen zur Folge hatte.
Obwohl der deutsche Instrumentenbau, vor Allem der Klavierbau, schon im vorigen Jahrhundert eine Reihe hervorragender Vertreter besaß, deren Erfindungen befruchtend auf

das Gewerbe wirkten, bewegte sich die Fabrikation bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus doch nur in bescheidenen Grenzen. Mit Ausnahme der Markneukirchener und Mittenwalder Geigen und der vogtländischen Musikwaaren, die schon 1851 auf der Londoner Weltausstellung hohe Anerkennung fanden, waren die Erzeugnisse des deutschen Instrumentenbaues auf dem Weltmarkt im Allgemeinen wenig bekannt. Einen bedeutsamen Wendepunkt bildet die zweite Londoner Weltausstellung 1862. Sie zeigte, wieviel auf allen Gebieten des Instrumentenbaues in wenigen Jahren erreicht worden war. In erster Linie war es der deutsche Klavierbau, der hier den Grundstein zu seiner jetzt 11 Millionen Mark im Jahre betragenden Ausfuhr nach England legte. Die mehrere Jahre später erfolgte politische Einigung Deutschlands, der zunehmende und erleichterte Verkehr mit dem Auslande, die Anwendung der Dampfkraft und mechanischer Bearbeitungsmittel führten dann in den siebziger und achtziger Jahren zu einem Aufschwunge, wie er in der Geschichte des Instrumentenbaues ohne Beispiel ist. Während die Musikinstrumentenausfuhr aus dem deutschen Zollgebiet im Jahre 1862 nur 844 550 kg betragen hatte, erreichte sie 1867 bereits 1 631 200 kg, und die weitere Steigerung der Ausfuhr aus dem Deutschen Reiche geht aus folgenden Zahlen der Ausfuhrstatistik hervor:

	Meterzentner zu 100 kg	Werth in Mark
1873 . . .	29 300	16 110 000
1880 . . .	63 632	21 657 000
1898 . . .	151 350	37 948 000

Wie hoch sich die Ausfuhrwerthe auf die hauptsächlich in Frage kommenden Absatzgebiete vertheilen, ist aus den folgenden Zahlen der Exportstatistik für 1897 zu ersehen:

	Werth in Mark		Werth in Mark
Großbritannien	13 401 000	Dänemark	440 000
Britisch-Australien . . .	4 260 000	Mexico	434 000
Rußland	3 301 000	Chile	414 000
Vereinigte Staaten . . .	1 877 000	Rumänien	236 000
Oesterreich-Ungarn . . .	1 695 000	Portugal	201 000
Niederlande	1 530 000	Peru	151 000
Capland	995 000	Transvaal	137 000
Schweiz	922 000	Niederländisch-Ostindien .	137 000
Brasilien	831 000	Zentralamerika	121 000
Belgien	800 000	Britisch-Nordamerika . .	106 000
Argentinien	760 000	Columbien	95 000
Italien	635 000	China	92 000
Norwegen	628 000	Spanien	87 000
Frankreich	621 000	Uruguay	80 000
Schweden	618 000		

Wir finden den Instrumentenbau in Deutschland über das ganze Land verbreitet, doch haben sich auch hier für gewisse Zweige einige größere Industriemittelpunkte gebildet. Das wichtigste dieser Zentren ist das sächsische Vogtland mit den Hauptorten Markneukirchen und Klingenthal, wo die Herstellung von Saiten- und Blasinstrumenten, Harmonikas u. s. w. in einer ausgedehnten Hausindustrie, deren Erzeugnisse durch große

ansässige Exportfirmen zum Versand gelangen, sowie in einer beträchtlichen Zahl von Fabrikbetrieben geschieht. Die Anzahl der in diesem Gebiete gewerbethätigen Personen dürfte mit 5000 nicht zu hoch gegriffen sein.
Nach der amtlichen Gewerbezählung vom Jahre 1895 umfaßte die deutsche Musikinstrumentenindustrie 6745 Gewerbebetriebe mit 29272 gewerbethätigen Personen; doch schließt diese Zahl die vielen in dieser Industrie beschäftigten Tischler und das kaufmännische Personal nicht mit ein, da diese zu anderen Erwerbsgruppen gezählt wurden. Die Betriebe, die auch den kleinsten Hausbetrieb umfassen, vertheilten sich wie folgt:

	Anzahl der Betriebe	Gewerbethätige Personen
Pianofortefabrikation und Orgelbau . . .	1862	15921
Geigenbau	1137	1782
Harmonikafabrikation	1649	3972
Sonstige Musikinstrumente	2097	7597

Von diesen Betrieben arbeiteten 196 mit Dampf, 26 mit Wasserkraft, 89 mit Gasmotoren, 9 mit Benzinmotoren und 12 mit Elektrizität, also zusammen 333 Betriebe mit Elementarkraft und insgesammt 3544 Pferdekräften.

Die Pianofortefabrikation,

deren Jahresproduktion sich jetzt auf über 80000 Instrumente beläuft, ist der umfangreichste und wichtigste Zweig, in welchem deutsche Intelligenz und Ausdauer große Erfolge errungen haben. Wie die Hammermechanik im 18. Jahrhundert in Deutschland zuerst ihre praktische Anwendung und Verbesserung fand, so wurde der Pianofortebau auch von hier zuerst nach Frankreich und England verpflanzt. Auf die Zeit einer ruhigen, vom Auslande wenig beachteten Entwickelung, in welcher der deutsche Klavierbau seine geistigen und praktischen Kräfte sammelte, begann dann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, vor Allem in den siebziger Jahren, ein gewaltiger Aufschwung, der noch jetzt seinen Höhepunkt nicht erreicht hat.
Im Jahre 1899 waren 435 Pianofabriken vorhanden, davon 140 in Berlin, 27 in Stuttgart, 21 in Dresden, 16 in Leipzig, 15 in Hamburg, 10 in Liegnitz, 9 in Zeitz, während sich die übrigen auf das ganze Reichsgebiet vertheilten. Ueber die Hälfte der Produktion geht ins Ausland. Von dem rapiden Anwachsen der Ausfuhr geben die Zahlen der Reichsexportstatistik Zeugniß. Es wurden fertige Pianofortes und Pianofortetheile ausgeführt:

	Meterzentner zu 100 kg	Werth in Mark
1880 . . .	36288	7982000
1886 . . .	64676	14875000
1890 . . .	79863	18369000
1898 . . .	111631	25675000

Hauptabnehmer deutscher Klaviere waren nach der Statistik von 1897: Großbritannien mit 10589000 Mark, Britisch-Australien 3818000 Mark, Rußland 2076000 Mark, Niederlande 1090000 Mark, die südamerikanischen Republiken, Südafrika, Belgien, Italien und die skandinavischen Länder. Das deutsche Klavier hat sich den Weltmarkt erobert, weil es die Fabrikanten verstanden, zu verhältnißmäßig billigem Preise ein

solides Fabrikat modernster Konstruktion und von großem Tone zu liefern und sich in der Ausstattung dem Geschmacke der einzelnen Absatzgebiete anzupassen.

Eng verwachsen mit der Pianofortefabrikation ist die Fabrikation von Mechaniken, Hammerköpfen und Klaviaturen. Der wichtigste dieser Spezialzweige ist die Mechanikenfabrikation, die im Jahre 1899 in ungefähr 30 Betrieben (darunter hervorragende Großbetriebe in Leipzig, Berlin, Stuttgart und Hamburg) arbeitete. Dann folgt die Klaviaturfabrikation mit 48 Betrieben, während in 24 meist kleineren Betriebswerkstätten die Herstellung und das Garniren von Hammerköpfen besorgt wurde. Diese Spezialzweige decken nicht nur den inländischen Bedarf, sondern arbeiten auch in hervorragendem Maaße für den Export.

Außerdem liefert noch eine große Zahl anderer industrieller Betriebe (im Jahre 1899 waren es ungefähr 250), die meist nicht mehr zur Musikinstrumentenindustrie gezählt werden, die verschiedenartigsten Pianofortebestandtheile, wie Gußstahlsaiten, Drähte, Filz, Mechaniktuche, Platten, Bronze- und Eisentheile, Klavierhölzer, Holzschnitzereien, Marketerien u. s. w. In Klaviersaiten und Filz deckt Deutschland nicht nur ganz den heimischen Bedarf, sondern auch in beträchtlichem Maaße denjenigen anderer Länder. Die älteste und bedeutendste Pianofortefilzfabrik hat ihren Sitz in Wurzen und Leipzig. Stimmnägel und Stifte werden hauptsächlich in Westfalen (Plettenberg, Neuenrade, Werdohl), Leuchter, Pedale und Griffe in Iserlohn, Dresden und Berlin hergestellt; dekorative Holzbestandtheile, Pianofortegarnituren, Schnitzereien, Kehlleisten u. s. w. liefern vorwiegend Berlin und Zeitz.

Die Fabrikation von Orgeln und Harmoniums

hat in Deutschland eine hohe Stufe der Vollkommenheit erreicht. Eine Reihe wichtiger Verbesserungen verdankt der Orgelbau deutschen Meistern. Im Jahre 1899 waren für die Herstellung von Kirchenorgeln 265 Betriebe vorhanden, von denen die Mehrzahl in kleinerem Umfange für den engeren heimischen Bedarf arbeitete. Doch ist auch eine ansehnliche Zahl von Großbetrieben vorhanden, die sowohl für das Inland wie für das Ausland liefern. Die Pneumatik hat das alte mechanische System fast ganz verdrängt.

Die Harmoniumfabrikation, die 1899 im Ganzen 40 Betriebe zählte, hat in den letzten Jahren einen beachtenswerthen Aufschwung genommen. Das amerikanische (Saugwind-) System, das neben weicherem Tone eine gefälligere Ausstattung und Form des Gehäuses ermöglicht, ist von einer Reihe zum Theil neu entstandener Firmen mit Erfolg in Anwendung gebracht worden. Leipzig mit Umgebung ist der Hauptsitz der neuen Fabrikation von Orgelharmoniums, die mit dem amerikanischen Fabrikat erfolgreich konkurriren. Harmoniums nach dem alten (Druckwind-) System, das für Kenner seine besonderen Vorzüge hat, liefert vorwiegend Süddeutschland.

Die Fabrikation mechanischer Musikinstrumente,

die alle Instrumente umfaßt, die mittels Stiftwalze, Notenstreifen oder Notenscheibe zum Ertönen gebracht werden, beschränkt sich in der Hauptsache auf einige wenige Industrieplätze oder Bezirke.

Hauptſitz der Fabrikation von Flötenwerken und Orcheſtrions iſt ſeit nahezu einem Jahrhundert der badiſche Schwarzwald mit den Orten Freiburg, Villingen, Furtwangen, Vöhrenbach und Unterkirnach, wo auch alle Spezialbeſtandtheile hergeſtellt werden. Neuerdings wird die Fabrikation ſolcher Werke auch an anderen Plätzen, wie Leipzig, Berlin u. ſ. w., betrieben. Im Auguſt 1899 waren im Reiche 28 Betriebe vorhanden. Der Export derartiger Werke iſt, namentlich nach Rußland und Indien, ſeither ein recht beträchtlicher geweſen.
Die Fabrikation von Drehorgeln mit Pfeifen und Stiftwalze wird vorwiegend in Waldkirch in Baden (dem älteſten Sitze dieſer Induſtrie), Berlin, Zittau in Sachſen und vereinzelt noch in anderen Orten betrieben. 1899 waren 32 Betriebe in Deutſchland vorhanden. — Drehorgeln mit Zungenſtimmen und durchlochtem Notenblatte, ſogenannte Leierkaſten, werden in größeren Betrieben hauptſächlich in Leipzig, Gera (Reuß) und Berlin fabrizirt.
Der volkswirthſchaftlich bedeutendſte Zweig iſt die Fabrikation mechaniſcher Muſikwerke mit Stahlkamm und Metallnotenſcheibe, die mit der Erfindung des durchlochten runden Notenblatts in Leipzig entſtand und hier auch ihren Sitz behalten hat. Die Inſtrumente werden in Form von Spieldoſen, Schatullen, Automaten, Schränken, Standuhren u. ſ. w. in allen Größen und Preislagen fabrizirt und in großen Mengen nach allen Theilen der Welt exportirt. Mit der Herſtellung dieſer und ähnlicher Muſikwerke waren im Jahre 1899 in Leipzig 16 Fabrikbetriebe mit über 2000 Arbeitern beſchäftigt.
Zu erwähnen ſind noch die mechaniſchen Pianos, deren Fabrikation vorwiegend in Leipzig, Berlin und Zittau ſtattfindet und in den letzten Jahren an Umfang zugenommen hat. Zum Betriebe der ſelbſtſpielenden Inſtrumente wird vielfach die Elektrizität benutzt.

Die Fabrikation von Streichinſtrumenten, Rupfinſtrumenten, Saiten und Beſtandtheilen.

Der Streichinſtrumentenbau arbeitet zumeiſt im Haus- und Kleinbetrieb und iſt über das ganze Land vertheilt. Als Vorbilder für den Geigenbau gelten noch heute die Erzeugniſſe der altitalieniſchen klaſſiſchen Schule. Die zahlreichen Neuerungen und Erfindungen, die an den feſtſtehenden Normen des Baues der Geige ändern wollten, haben keinerlei Eingang gefunden. Hauptzentren für die Maſſenherſtellung und den Export von Streichinſtrumenten ſind Markneukirchen im ſächſiſchen Vogtland und Mittenwald in Oberbayern. In Markneukirchen wird dieſe Induſtrie durch die Fürſorge der Königlich Sächſiſchen Regierung und eine ſtaatlich unterſtützte Inſtrumentenbau-Fachſchule weſentlich gefördert. In getrennten hausinduſtriellen Betrieben werden hier die verſchiedenen Einzeltheile der Geige und anderer Saiteninſtrumente in großen Mengen hergeſtellt. Auch die Herſtellung von Bogen in allen Preislagen hat in Markneukirchen und Nachbarorten einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht.
In Guitarren, Mandolinen, Zithern, Banjos und ähnlichen Rupfinſtrumenten iſt Markneukirchen mit Umgebung ebenfalls das wichtigſte Produktionsgebiet. In Klingenthal in Sachſen hat neuerdings die Herſtellung von ſogenannten Volks- oder Akkordzithern

einen großen Umfang angenommen, ebenso in Johanngeorgenstadt im Erzgebirge und in Dresden. Konzertzithern in vorzüglicher Qualität liefert Süddeutschland.
Die Darmsaitenfabrikation hat in Markneukirchen und Nachbarorten einen bedeutenden Aufschwung genommen. Die Gewerbezählung von 1895 stellte im sächsischen Vogtlande 90 Betriebe fest, die den Bedarf des Weltmarkts zweifellos zur größeren Hälfte decken.

Die Fabrikation von Harmonikas

zählte in Deutschland im Jahre 1899 — abgesehen von den vielen Kleinbetrieben — 135 größere Betriebe. Klingenthal im sächsischen Vogtlande mit Umgebung ist das bedeutendste Produktionsgebiet für Ziehharmonikas (Akkordeons, Konzertinas, Bandoneons), dann folgen Gera (Reuß), Altenburg (Sachsen-Altenburg), Berlin, Magdeburg, Leipzig und andere Orte mit einzelnen Betrieben. Bestandtheile für Harmonikas wurden 1899 von ungefähr 50 Spezialbetrieben geliefert.
Für Mundharmonikas kommt nächst Klingenthal mit Nachbarorten nur noch Trossingen in Württemberg mit Umgebung in Frage, wo diese Instrumente in großen Mengen fabrizirt werden.

Die Fabrikation von Blas-, Schlag- und sonstigen Instrumenten nebst Zubehör.

Die Herstellung von Blech- und Holzblasinstrumenten geschieht in einer beträchtlichen Anzahl von Kleinbetrieben im ganzen Reiche. Eine Zentralisation hat im sächsischen Vogtlande in den Orten Markneukirchen, Klingenthal, Adorf und Schöneck stattgefunden. In Markneukirchen werden auch sämmtliche Einzeltheile für Blechblasinstrumente hergestellt. Die deutschen Blasinstrumente haben immer mehr Anerkennung gefunden und die Vorurtheile beseitigt, die man früher gegen sie hegte. Einzelne Firmen liefern künstlerisch hervorragende Instrumente. Im Jahre 1899 waren — abgesehen von kleineren Reparaturwerkstätten — 160 Betriebe mit dem Bau von Blechblasinstrumenten (darunter mehrere größere Fabriken) und 110 Betriebe mit dem Bau von Holzblasinstrumenten beschäftigt.
Trommeln und ähnliche Schlaginstrumente wurden (vielfach im Zusammenhange mit Trommelfellgerbereien) im Jahre 1899 in ungefähr 35 Betrieben hergestellt, darunter größere Fabrikbetriebe in Markneukirchen, Berlin, Erfurt, Weißenfels u. s. w.
Alle Arten von Zubehör zu Blas- und Saiteninstrumenten (Futterale, Kasten, Mechaniken, Dämpfer, Kolophonium u. s. w.) werden im Musikinstrumenten-Industriebezirke des sächsischen Vogtlandes in großen Mengen fabrizirt. Stimmwerkzeuge für Klavier und Zither liefern Stuttgart, Suhl und Mehlis in Thüringen. In den beiden letztgenannten Orten wird außerdem der Hauptbedarf in klingenden Instrumenten, wie Stimmgabeln, Triangeln, Glockenspielen u. s. w., desgleichen in Metallnotenpulten und Trommelbeschlägen gedeckt.
Kinderinstrumente, die jetzt in der Ausfuhrstatistik nicht mehr den Musikinstrumenten beigezählt, sondern unter Spielwaaren aufgeführt werden, werden in dem Bezirke Klingenthal in Sachsen in Form kleiner Harmonikas, Blasinstrumente mit Zungenstimmen,

Flageolets, Geigen, Trommeln u. s. w. in Massen hergestellt; Stahlpianos, kleinere Glockenspiele und andere Instrumente in den erzgebirgischen Orten Borstendorf, Eppendorf und Grünhainichen; Drehdosen und Puppen mit Musik in Sonneberg in Thüringen; Kindertrompeten und Zungenstimmen in Fürth und Nürnberg.

* * *

Zum Schlusse sei noch eine kurze Statistik aus den Jahresberichten 1891 und 1898 der „Berufsgenossenschaft der Musikinstrumentenindustrie“ angeführt, die sich, dem Wesen der Berufsgenossenschaft entsprechend, nur auf wirkliche Fabrikbetriebe bezieht.

Während die Berufsgenossenschaft in ihren drei Sektionen Leipzig, Berlin und Stuttgart im Jahre 1891 zusammen 824 Betriebe mit 16 701 versicherten Vollarbeitern zählte, die an Löhnen 16 932 351 Mark bezogen, führt der Jahresbericht für 1898 in diesen Sektionen 896 Betriebe mit 22 778 Vollarbeitern an, die an Löhnen 24 851 000 Mark erhielten.

Auch aus obiger Statistik, die im Laufe von sieben Jahren einen beträchtlichen Zuwachs der Betriebe und der Arbeiterzahl zeigt, wird schon die Eingangs erwähnte Thatsache bestätigt: daß die Produktion der deutschen Musikinstrumentenindustrie in einer fortwährenden Steigerung begriffen ist.

Paul de Wit.



Klasse 17.

Musikinstrumente (Material, Verfahren und Erzeugnisse).

1291 F. Adam • Krefeld • Pianofortefabrik. 1 Pianino. Gegründet 1864. 4 goldene, 2 silberne und Königlich Preußische Staatsmedaille.

1292 C. Bechstein • Berlin, Johannisstr. 5—7 • Flügel- und Pianinofabrik. Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs. 4 Flügel und 2 Pianinos. Große Goldene Staatsmedaille 1896. Siehe auch Gr. XII Kl. 69 S. 334.

1293 Otto Beyer-Rahnefeld • Dresden • Pianino im Stil Louis XVI. (weiß mit Gold). Export. Spezialität: Pianos für extreme Klimate. Plattenkonstruktionen ohne Anwendung der üblichen Stützschrauben. Jahresproduktion: 500 Pianinos und Flügel.

Julius Blüthner • Leipzig • Hoflieferant Ihrer Majestät der Deutschen Kaiserin und Königin von Preußen, Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich und Königs von Ungarn, Sr. Majestät des Kaisers von Rußland, Sr. Majestät des Königs von Sachsen, Sr. Majestät des Königs von Dänemark, Sr. Majestät des Königs von Griechenland, Sr. Majestät des Königs von Rumänien, Ihrer Königlichen Hoheit der Prinzessin von Wales. Flügel una Pianinos. Prämiirt mit nur ersten Weltausstellungspreisen. 1294
Inseratentheil Seite 33.

Giuseppe Fiorini, Geigenmacher • München, Thal 73 • 2 Violinen. Das Geschäft ist gegründet in Bologna 1881 und nach München verlegt 1889. 1295

Matthias Hohner • Trossingen i. Württemberg • Mundharmonikas. 1296

F. Jühling • Dresden • Instrumentenbau, Reparaturwerkstatt und Saitenspinnerei. Bau kunstgerechter Streichinstrumente, tonreicher 1297

Guitarren, Elegie- und Konzertzithern. Herstellung exakt übersponnener Saiten, quintenreiner Darm- und übersponnener Saiten. Spezialist für quintenreine und richtige Besaitung aller Streich- und Reißinstrumente. Silberne Medaillen 1883 Amsterdam, 1885 London, Goldene 1897 Brüssel, diverse deutsche Medaillen.

1298 A. F. Kochendörfer • Stuttgart • 2 Zithern in reicher Ausstattung in Elfenbein und Ebenholz. Nach Entwürfen von Robert Knorr, Stuttgart.

1299 Kollektivausstellung der Drehorgelfabriken Gebrüder Bruder, A. Ruth & Sohn, Wilhelm Bruder Söhne • Waldkirch i. Breisgau (Baden) • Konzertorgel für Karoussel, Museum u. s. w.

1300 F. Langer & Co. • Berlin O., Blumenstr. 28 • Lüben (Schlesien) • London E.C., 6 Eldon Street Finsbury • Flügel- und Pianomechaniken, sowie garnirte Hammerköpfe. Jährliche Produktion 21000 Mechaniken.

1301 Th. Mannborg • Leipzig, Körnerplatz 3/4 • Orgelharmoniumfabrik. I. 1 Orgelharmonium mit 3 Manualen und Pedal, 21 Spiele. (1. Manual Druckwind, 2. Manual Saugwind, 3. Manual Labialpfeifen.) II. 1 Harmonium, 1 Manual, 5 Spiele. 11 patentamtlich geschützte Erfindungen im Harmoniumbau. Preisgekrönt: Antwerpen, Lübeck, Borna, Leipzig, Berlin. Erste Spezialfabrik Deutschlands nach Saugsystem.

1302 Ch. Meßner & Co. • Trossingen i. Württemberg • Mundharmonikas.

1303 Polyphon-Musikwerke, Aktien-Gesellschaft • Wahren b. Leipzig • Fabrik mechanischer Musikwerke mit auswechselbaren Musikstücken. Gegründet 1890. 800 Arbeiter. Jährliche Produktion etwa 40000 Instrumente.
Inseratentheil Seite 44.

1304 F. Ad. Richter & Cie. • Rudolstadt, Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt • Kaiserliche und Königliche Hoflieferanten. 1 Salonmusikinstrument „Libellion", Stahlstimmenmusik mit langem Notenblatt, 1 Libellion mit Uhr, 1 Libellionschatulle und 1 Automat „Imperator" mit runder Scheibe.

W. Ritmüller & Sohn, Inhaber Hans Herrmann & Albert Schulz • Göttingen • Pianofortefabrik. Gegründet 1795. 1 Stutzflügel, 2 Pianinos. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 326 unter „Raum Macco". 1305

C. Rich. Ritter • Halle a. Saale • 1 Pianino. Gegründet 1828. Export nach allen Ländern. Goldene Medaillen Antwerpen 1894 und Brüssel 1897. 1306

Carl Rönisch • Dresden • Hofpianofortefabrik. 1 Flügel, 1 Pianino. Zweigfabrik in St. Petersburg. 1307

„Schiedmayer, Pianofortefabrik" vormals J. & P. Schiedmayer, Kaiserl. u. Königl. Hoflieferanten • Stuttgart, Neckarstr. 12 • Flügel nach Entwurf von Robert Knorr, Stuttgart. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 329 unter „Raum Wölfel". 1308

Eduard Sponnagel, früher Selinke & Sponnagel • Liegnitz • Gegründet 1866. Export nach allen Erdtheilen. Prämiirt auf 8 Ausstellungen. Deutsches Reichspatent Nr. 105835. 1 Flügel und 1 Pianino. 1309

M. Welte & Söhne • Freiburg i. Baden • New York, 49 West 30th Street • Hoflieferanten. Gegründet 1833. Patent-Pneumatik-Orchestrions mit Papiermusikrollen spielbar (Patent „Welte"). Spezialität: Cottage- und Konzertorchestrions in allen Größen, für Gewicht- oder Motorbetrieb, mit feinster Symphonie- und Konzertmusik. Ausgedehnter Export. 1310

Klasse 18.

Theater-Einrichtungen und -Geräthe.

Verch & Flothow, Inhaber Leopold Verch • Charlottenburg-Berlin, Leibnizstr. 87 • Kaiserl.-Königl., Großherzogl. Oldenburgischer und Großherzogl. Sächsischer Hoflieferant. Anfertigung und Großbetrieb kompletter Bühnenausstattungen in eigenen Kunstwerkstätten. Kostüme, Rüstungen, Waffen, Lederzeuge, Schmucksachen, Fußbekleidungen u. s. w. 1321



MASCHINENWESEN



Die Pariser Weltausstellung soll nach dem Plane der französischen Ausstellungsbehörde dem Besucher die Ausstellungsobjekte gewissermaaßen in genetischer Reihenfolge vorführen. Rastlose Thätigkeit auf gewerblich-technischem Gebiete einerseits, Vertiefung und Ordnung in allen Zweigen der Naturwissenschaften andererseits, haben im Laufe des mit diesem Jahre abschließenden Jahrhunderts der Erkenntniß Bahn gebrochen, daß die Objekte der Außenwelt nicht der Laune des Zufalls, nicht der blinden Willkür ihr Dasein verdanken, sondern daß vielmehr die Hervorbringung des allereinfachsten natürlichen oder künstlichen Gegenstandes eine Aufeinanderfolge von Zuständen und Wirkungen erfordert, die man wegen der Gleichartigkeit ihres Vorkommens bei den verschiedensten Dingen als ein gemeinsames Prinzip, nämlich das der Entwickelungslehre, erkannt hat. In der Technik ist dieses Prinzip selbstverständlich; es folgt schon aus dem Begriff der Arbeit und der Thatsache, daß nur durch Arbeit die Körper ihren Ort oder ihre Formen ändern können. Im Maschinenbau gilt schon lange das Prinzip, daß für jede neue Form, die hergestellt werden soll, auch neue Formen der Werkzeuge und der dieselben tragenden oder bewegenden Maschinen nothwendig sind. Durch die bahnbrechenden Entdeckungen der großen Forscher dieses Jahrhunderts und die Entwickelung einer Wissenschaft der Technik ist der Zusammenhang zwischen den natürlichen und künstlichen Produkten hergestellt, indem erwiesen wurde, daß für beide Arten das Entwickelungs-, das Anpassungsprinzip maaßgebend ist. Die unbewußte Wirkung der Naturkräfte und die bewußte Thätigkeit des Menschen arbeiten nach demselben einheitlichen großen Prinzip der allmählichen Entwickelung und Anpassung an die jeweiligen Zwecke oder Bedingungen. Diesem Gedanken soll die Pariser Weltausstellung angepaßt sein; sie soll am Schlusse des 19. Jahrhunderts den Sieg der Naturerkenntniß verkünden.
In den Ausstellungsbestimmungen ist dieser leitende Gedanke in einzelne Paragraphen und Vorschriften eingekleidet, die Manchem unverständlich erscheinen, die auch gewisse Erschwer-

nisse mit sich bringen. Es müssen danach in den verschiedenen Gruppen die Rohstoffe, die Arbeiten und Verfahren zu deren Gewinnung, Veredelung und Umänderung in gebrauchsfähige Produkte auf ein und demselben Platze vorgeführt werden. Wenn es möglich wäre, auf dieser Grundlage eine lückenlose Ausstellung zu schaffen, so würde eine solche in der That ein Bild der menschlichen Thätigkeit geben, wie es besser nicht gedacht werden kann. Da aber bei jeder Ausstellung mit dem Willen und der Anschauung der einzelnen Aussteller gerechnet werden muß, und da diese unter ihren Fabrikationsprodukten diejenigen frei wählen dürfen und werden, die sie im eigenen Interesse für vorführungswürdig halten, so ist es immerhin möglich, daß das erstrebte Ziel nicht überall voll erreicht werden wird.
Eine Folge der gedachten Eintheilung und der weiteren Thatsache, daß Hülfs- und Arbeitsmaschinen in den meisten Industrie- und Gewerbezweigen gebraucht werden, ist es nun, daß die Erzeugnisse der Maschinenbaukunst ein und desselben Landes nicht auf einem großen Komplex vereinigt werden können, sondern über das ganze Ausstellungsgebiet verstreut werden müssen, wodurch ein Ueberblick über die Gesammtleistungsfähigkeit ein und desselben Landes außerordentlich erschwert wird. Maschinen deutschen Ursprungs sind ausgestellt in:

Gruppe III: Geräthschaften, Instrumente und Hülfsmittel für Wissenschaft und Kunst,
- IV: Maschinenwesen,
- V: Elektrizität,
- VI: Ingenieurwesen und Beförderungsmittel,
- VII: Landwirthschaft,
- X: Nahrungsmittel,
- XI: Bergbau, Metallurgie,
- XIII: Garne, Gewebe, Kleidungsstücke,
- XIV: Chemische Industrie,
- XV: Verschiedene Industrien,
- XVIII: Heer- und Marinewesen.

Die Ausstellungsobjekte der deutschen Maschinenbaukunst sind hiernach auf elf verschiedene Gruppen vertheilt, die meist räumlich von einander getrennt liegen.
Die Knappheit der Ausstellungsplätze bildet einen weiteren Hinderungsgrund für eine einigermaaßen vollständige Ausstellung des deutschen Maschinenbaues. Um diesen Uebelstand wenigstens einigermaaßen zu beseitigen, ist auf einem von der französischen Ausstellungsbehörde bereitwilligst zur Verfügung gestellten neben der Avenue Suffren gelegenen Platze auf Reichskosten eine zweigeschossige Ausstellungshalle errichtet worden, in welcher etwa 30 Aussteller mit den verschiedenartigsten Arbeitsmaschinen Platz gefunden haben. Aus dem gleichen Grunde hat die französische Ausstellungsbehörde die Ausstellung des rollenden Materials, der Automobile, Fahrräder, Erdölmotoren u. s. w., nach dem östlich von Paris gelegenen Vororte Vincennes verlegt, woselbst deutsche Maschinen oder Maschinenbauprodukte auf fünf verschiedenen Plätzen untergebracht werden sollen. Die deutschen Maschinen werden hiernach auf 17 verschiedene Plätze vertheilt.
In dem Rahmen einer kurzen Einleitung zu der Ausstellung der Gruppe IV ist es nicht möglich, auch nicht erforderlich, in eine Besprechung des gesammten Maschinenwesens einzutreten, da entsprechende Bemerkungen in den Einleitungen der anderen oben aufgezählten Gruppen vorkommen. Es seien aber wenigstens die Grundzüge der Entwickelung des deutschen Maschinenbaues und der zeitige Zustand desselben hier kurz gekennzeichnet.

Der Zweck aller Maschinen ohne Ausnahme ist die Verrichtung gewerblich verwerthbarer Arbeit. Arbeit entsteht, wenn eine Kraft längs eines Weges wirkt; wissenschaftlich gesprochen ist die Arbeit das Produkt aus Kraft mal Weg. Den beiden Faktoren des Arbeitsbegriffes, Kraft und Weg oder, besser gesagt, Kraft und Bewegung, entspricht die bekannte Eintheilung aller Maschinen in Kraftmaschinen und Arbeitsmaschinen, und entsprechen die Richtungen der Vervollkommnung beider Gattungen.
In den Kraftmaschinen werden die Naturkräfte, Wärme, Wasserkraft, Wind, in bestimmte Bahnen gezwungen. Aufgabe der Kraftmaschinen ist die Erzeugung von Arbeit, von kinetischer Energie auf im Voraus bestimmten Wegen oder, mit anderen Worten, die Umformung der in der Natur vorhandenen Energien für die Zwecke des gewerblichen Lebens.
Zweck der Arbeitsmaschinen ist es, die in geordnete Bahnen eingeleitete Energie zur Erzeugung gewerblich verwerthbarer, d. h. verkäuflicher Produkte zu benutzen.
Den Maaßstab für die Beurtheilung der Kraftmaschinen bildet nach der gewöhnlichen Anschauung der Nutzeffekt. Dieser Maaßstab ist aber ein einseitiger, denn ebenso wichtig ist die Rücksicht auf die Sicherheit des Betriebes, die im Wesentlichen bedingt wird durch rationelle Konstruktion, durch geschickte Anordnung der Getriebe und Vertheilung der bewegten Massen, durch Festigkeit der gesammten Maschine gegenüber inneren und äußeren Einwirkungen, durch zweckmäßigen, die Bedienung erleichternden Gesammtaufbau und den wirkenden Kräften angepaßte Formen, durch Beachtung aller für den dauernden Gang der Maschine in Frage kommenden physikalischen Bedingungen. Der Maaßstab für die Wirthschaftlichkeit einer Kraftmaschinenanlage ist nicht für alle Länder, Zustände und Zeiten derselbe. In Deutschland wird das größte Gewicht auf einen hohen Grad der Wirthschaftlichkeit gelegt, weil man mit den in der Natur vorhandenen Energiemengen sparsam sein muß. Deshalb wird bei den Kraftmaschinen deutschen Ursprungs die Beachtung aller oben erwähnten Gesichtspunkte gefordert.
Hoher Nutzeffekt wird bei Dampfmaschinenanlagen beispielsweise gleichmäßig angestrebt, sowohl durch Verwendung vollkommener Feuerung bei sicheren, der Wärmeaufnahme angepaßten Dampfkesseln, als auch durch geschickten Gesammtaufbau der Dampfmaschinen. Sicherheit der Konstruktion spricht aus den Formen und Verhältnissen der einzelnen Maschinentheile, Sicherheit der Bewegung aus der Zwangläufigkeit der Getriebe; Anpassung an die wirkenden Kräfte und schädlichen Widerstände aus den Formen und Verhältnissen der Lagerschalen, Gleitflächen, Gelenke und dergleichen; hohe Ausnutzung des einmal erzeugten Dampfes und Rücksicht auf die dynamische Wirkung aus der fast ausschließlichen Verwendung des Verbundsystems. Den verschiedenen wirthschaftlichen Zwecken werden die Maschinen gerecht durch Anpassung an die Umdrehungszahlen der Arbeitsmaschinen oder an die Wirkung der in Bewegung zu setzenden oder zu erhaltenden Massen.
Aus der Erkenntniß der Thatsache, daß bei Wärmemotoren durch die Verwendung des Dampfes als Zwischenmittel nur ein geringer Gesammtnutzeffekt erreicht werden kann (etwa 12—15 Prozent), und aus dem Bedürfniß nach andersartigen Kleinmotoren hat sich der Bau von Gasmotoren entwickelt, der sich an Dr. Ottos berühmten Namen knüpft. Diese Gasmotoren sind vorbildlich geworden für die Erdölmotoren, insbesondere auch für die Benzinmotoren, die neuerdings auch mannigfache Verwendung im Automobilbau finden.
In wärmetechnischer Beziehung bedeuten diese Art von Motoren eine Steigerung des Nutzeffektes, denn sie setzen etwa 15—20 Prozent der im Gas oder Erdöl enthaltenen

11*

Wärme in Arbeit um. Für gewiſſe Zwecke, namentlich für kleinere Betriebe, beſitzen ſie den Vortheil der Raumerſparung, denn ſie bedürfen keiner Keſſel- oder Schornſteinanlage. Der Steigerung des Wirkungsgrades wird bei dieſen Maſchinen fortwährend große Aufmerkſamkeit gewidmet. Im Dieſel-Motor werden bereits 28 Prozent der aufgewandten Wärme in effektive und 40 Prozent in indizirte Arbeit umgeſetzt.

Die Gaskraftmaſchinen dienten zunächſt für die Zwecke des kleinen Betriebes. 5-, 10-, 15pferdige Maſchinen kennzeichnen den Entwickelungsgang der erſten Jahrzehnte. Allmählich ſtieg die Größe der Leiſtungsfähigkeit auf 50 oder 100 PS. Neuerdings geht man aber bei der Verwendung von Gasmaſchinen im Hochofenbetrieb auf den Bau von etwa 1000pferdigen Maſchinen ein. Einige ſolcher großen Maſchinen ſind bereits in Deutſchland im Betrieb, andere in der Ausführung begriffen.

Die Steigerung des Kraftbedürfniſſes zeitigte ſelbſtverſtändlich auch große Dampfmaſchinen. Die mehrtauſendpferdigen Schiffsmaſchinen, welche, auf ſchwankendem Fundament aufgeſtellt, ihre geſammte Arbeit ununterbrochen tagelang auf die Schraubenwellen übertragen, waren nur möglich durch Vollendung der Maſchinen nach der getrieblichen und der konſtruktiven Seite ſowie auch durch die Verbeſſerung der Herſtellungsmethoden. Die Ausbildung der Schiffsmaſchine iſt gewiſſermaaßen ein Maaßſtab für die Höhe der erreichten Stufe; Schiffsmaſchinen mit nach Schlicks Patent vollkommen ausgeglichenen Maſſenbewegungen ertheilen den deutſchen Dampfern Geſchwindigkeiten, die bisher noch nicht übertroffen worden ſind.

Mit dem Fortſchritt im Schiffsmaſchinenbau hält der Landdampfmaſchinenbau in der Herſtellung großer Maſchinen für Fabriken, für ſtädtiſche Anlagen, insbeſondere für Elektrizitätsanlagen, für Kanaliſations- und Waſſerwerke gleichen Schritt. Die großen Hüttenbetriebe verlangten Maſchinen von großer Stärke und ſchnellem Umlauf. Allen dieſen Anforderungen konnte man nur gerecht werden durch Formvollendung im Aufbau, Güte des Materials und Sorgfalt in der Herſtellung.

Die andere Seite des Arbeitsbegriffs, die Bewegung, die ſtetig ſich wiederholende Bethätigung der Werkzeuge und Werkſtücke, welche bei der Umwandlung der letzteren zu handelsmäßig verwerthbaren Produkten Grundbedingung iſt, prägt ſich aus in den Arbeitsmaſchinen aller Art. An der Vollendung der Arbeitsmaſchinen ſind zahlreiche Induſtriezweige in Deutſchland betheiligt. Durchweg geht das Beſtreben dahin, im Arbeitsmaſchinenbau nach Möglichkeit den reinen Automatismus zum Ausdruck zu bringen. Für viele Gegenſtände iſt dies möglich, inſofern die Maſſenfabrikation die Gleichartigkeit aller auf ein und derſelben Maſchine hergeſtellten Produkte verlangt.

Wenngleich der Maſchinenbau im Allgemeinen international iſt, ſo bedingen doch die Anſchauungen der Konſtrukteure und die Gewohnheiten der Arbeiter ſowie die äußere Umgebung einen gewiſſen, dem Urſprungsland eigenen Typus.

Die Entwickelung der Eiſen- und Holzbearbeitungsmaſchinen in Deutſchland hat zwar manche Aehnlichkeit mit derjenigen in anderen Ländern, nichtsdeſtoweniger ſind zahlreiche Beſonderheiten, namentlich in den Werkzeugen, in der Formgebung, in der Anbringung von Schutzvorrichtungen, in der Einkapſelung von Maſchinengetrieben, in der Rückſicht auf die Gewohnheiten und die ſoziale Stellung der Arbeiter entſprungen. Das Beſtreben im deutſchen Werkzeugmaſchinenbau geht mehr und mehr dahin, die Getriebe und Werkzeuge der Maſchinen theils zu ihrem eigenen Schutze, theils zum Schutze der Arbeiter nach außen zu verkleiden, ohne ſelbſtverſtändlich die Leiſtungsfähigkeit der Maſchinen darunter leiden zu laſſen.

Die Erkenntniß, daß in einer in sich geschlossenen, nur von ihren eigenen Elementen abhängigen Maschine die Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit allein von der Sicherheit der Konstruktion abhängt, hat auf die genaue Durchbildung der Maschine rücksichtlich der in diesen auftretenden Kräfte und Reibungen großen Einfluß gehabt. Das gilt nicht nur von denjenigen Maschinen, welche zum größten Theil aus starren Körpern bestehen, sondern greift auch über auf das Gebiet der Pumpen, Kompressoren u. dergl. m. Auch hier zeitigt die Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit, wie die Riedler-Pumpe zeigt, Fortschritte von ungeahnter Größe.

Dem gesammten Zug der Zeit folgend, werden fortgesetzt in allen Gewerben diejenigen mechanischen Arbeiten, welche sich ständig wiederholen und die bei ihrem Vorgang nicht des Eingreifens einer höheren Intelligenz bedürfen, allmählich mehr und mehr dem Arbeiter entzogen und in die Maschine verlegt. Auf dem Gebiete der Textil- und der Papierindustrie, auf dem des Buchdruckgewerbes, der Fabrikation von Mehl, Zement u. dergl. ist dieses Prinzip bereits vollkommen durchgeführt; andere Betriebe folgen nach. Die Metallindustrie, die Nahrungsmittelindustrie, die Thonwaaren-, Ziegelei- und sonstigen Gewerbe machen fortdauernd weitere Fortschritte in der Verwendung von Arbeit und Kraft ersparenden Maschinen. Beispiele für alle diese Gewerbe finden sich in den auf der Ausstellung befindlichen Maschinen vor.

In dem Rahmen einer kurzen Einleitung ist es nicht möglich, die Bedeutung der Maschinenindustrie frei nach jeder Richtung hin zu würdigen. Die Kennzeichnung des jetzigen Standes derselben kann aber doch durch einige statistische Zahlen über den Export deutscher Maschinen ergänzt werden.

Die **Ausfuhr** deutscher Maschinen betrug nach dem „Statistischen Jahrbuch des Deutschen Reichs“:

	1895		1896		1897		1898	
	Tonnen	i. W. v.[1] Mill.[2] Mark	Tonnen	i. W. v. Mill. Mark	Tonnen	i. W. v. Mill. Mark	Tonnen	i. W. v. Mill. Mark
Lokomotiven und Lokomobilen	7 988	8,4	15 081	13,9	13 245	19,6	10 438	11,6
Maschinen und Maschinentheile, überwiegend aus Gußeisen	97 185	56,4	118 277	68,4	118 133	78	131 881	88,4
Maschinen und Maschinentheile, überwiegend aus schmiedbarem Eisen (von 1896 an einschließlich der Dampfmaschinen z. Verwendung b. Schiffsbau)	16 078	11,3	19 858	14,9	22 058	17,0	29 192	23,1
Nähmaschinen und Theile davon	9 629	9,0	10 064	11,3	10 764	14,9	11 614	16,3
Fahrräder und Fahrradtheile	—	—	—	—	660	9,9	1 602	12,6

[1] i. W. v. = im Werthe von.
[2] Mill. = Millionen.

W. Hartmann.

Gruppe IV.

Maschinenwesen.

Klasse 19.

Dampfmaschinen.

1355 Ewald Berninghaus • Duisburg a. Rhein • Dampfkesselfabriken, Schiffswerften und Maschinenfabrik. 4 Dampfkessel von 12 Atmosphären Druck; 1 Dreiflammenrohr von 12 Atmosphären Druck. Die Kessel sind ausgerüstet mit Wellröhren der Firma Thyßen & Co., Mülheim a. Ruhr, mit Rohrbruch-Sicherheitsventil der Firma Math. Stinnes, Mülheim a. Ruhr, und Gasanalysator der Firma G. A. Schultze, Berlin.

1356 A. Borsig • Tegel b. Berlin. Borsigwerk i. Oberschlesien • Gegründet 1837 • 1 stehende Dampfmaschine von 2000 Pferdekräften, gekuppelt mit der Siemens & Halskeschen Dynamomaschine. 6000 Arbeiter. Das Tegeler Werk baut: Lokomotiven, Dampfmaschinen, Dampfkessel, Pumpmaschinen, Mammutpumpen, Eis- und Kältemaschinen, Maschinen für die Gummi- und Zementfabrikation, Schmiedepressen, Kümpelpressen, Dampf- und elektrische Pflüge. Das Borsigwerk in Oberschlesien erzeugt: Stabeisen, Formeisen, Kesselbleche, Schmiedestücke und Stahlfaçonguß. Siehe auch Gr. VI Kl. 32 Vincennes S. 416. Inseratentheil Seite 74 und 75.

1357 G. Busch • Berlin, Mühlenstr. 65/65a • Stopfbuchsenpackung.

1358 Rudolph Chillingworth • Nürnberg • Siehe Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 32.

1359 Grünzweig & Hartmann • Ludwigshafen a. Rhein • Korksteinplatten und -schalen, Kieselguhrsteine, Korkmaterial.

1360 August Hering, Ingenieur • Nürnberg • 2 Dampfüberhitzer, eingebaut in die von der Firma Ewald Berninghaus ausgestellten 4 Doppelkessel. Das Werk fabrizirt als ausschließliche Spezialität „regulirbare Dampfüberhitzer“, und werden hierzu ausschließlich nahtlose schwedische Stahlröhren verwendet.

1361 Heinrich Lanz • Mannheim • Ueber 3500 Arbeiter. Lokomobilen, Dampfdreschmaschinen und kleinere landwirthschaftliche Maschinen. Ausgestellt: Lokomobile von 200, max. 380 PS. Siehe auch Gr. VII Kl. 35 S. 248. Inseratentheil Seite 45.

1362 Maschinen- und Armatur-Fabrik, vormals Klein, Schanzlin & Becker • Frankenthal i. Rheinpfalz • Eine Compounddampfpumpe mit einer Leistung von etwa 25 cbm pro Stunde bei 60 Umdrehungen pro Minute. Die Pumpe dient zur Speisung der von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft „Helios“, Cöln-Ehrenfeld, ausgestellten Kesselgruppe.

H. Pauksch, Aktien-Gesellschaft, Maschinenbau-Anstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik • Landsberg a. Warthe • Ein Dampfkessel „System Pauksch“ mit 100 m Heizfläche und 12 Atmosphären Druck für die Firma „Helios“, Elektrizitäts-Aktiengesellschaft. Inseratentheil Seite 31. 1363

Petry-Dereux, G. m. b. H. • Düren i. Rheinland • Gegründet 1854. Personal 260 Mann. Mac-Nicol-Kessel, Petry-Dereux-Kessel, Röhrenkessel, Cornwallkessel, Dampfüberhitzer, Rohrleitungen, Apparate. Preußische Staatsmedaille • Der ausgestellte Kessel gehört zur elektrischen Gesammtanlage (2000 PS) der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft „Helios“ in Cöln-Ehrenfeld. Inseratentheil Seite 7. 1364

Petzold & Co., Maschinenfabrik und Eisengießerei, G. m. b. H. • Berlin • 1 Dampfkessel für die elektrische Gesammtanlage (2000 PS) der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft „Helios“ in Cöln-Ehrenfeld. Inseratentheil Seite 66. 1365

Rheinhold & Co., Vereinigte Norddeutsche und Dessauer Kieselguhr-Gesellschaft • Hannover • Zweiggeschäfte in Berlin S.O., Frankfurt a. Main, Stuttgart, Breslau, Celle, Klieken, Coswig i. Anhalt, Wien X, Budapest VII. Kieselguhr-(Infusorienerde-)Gruben, Wärmeschutzmittel- und Korksteinfabrikation, Ausführung einschlägiger maschinen- und bautechnischer Arbeiten. Deutsche Reichspatente Nr. 103534 und 103180 auf feuersichere Ummantelungen von Säulen und Trägern • Wärmeschutzmittel, Korksteinmaterial und Modelle von Korksteinausführungen und feuersicheren Ummantelungen. 1366

Franz Seiffert & Co. • Technische Bureaux Berlin S.O. 33; Maschinenfabrik, Eisengießerei und Kesselschmiede in Eberswalde • Spezialfabrik für Hochdruck-Rohrleitungen. Diverse Rohrleitungen nebst Zubehör für Dampfanlagen. Spezialität der Firma: Rohrleitungen für Dampfanlagen, speziell für elektrische Zentralen. Adresse für Rußland: J. Leuzinger, St. Petersburg, Ertelew 4. 1367

Simonis & Lanz • Frankfurt a. Main-Sachsenhausen • Dampfkesselfabrik. Wasserröhrenkessel für die Firma „Helios“, Elektrizitäts-Aktiengesellschaft. 1368

1369 P. Suckow & Co., Inhaber Robert Meyer • Breslau • Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1676.

1370 Schäffer & Budenberg • Magdeburg-Buckau • Maschinen- und Dampfkessel-Armaturenfabrik. Gegründet 1850. Etwa 3000 Arbeiter. Filialen: Paris, Lille, Manchester, London, Glasgow, New York, Mailand, Lüttich, Zürich, Hamburg. Generaldepots: Wien, Prag, St. Petersburg, Berlin. Spezialitäten: Manometer und Vakuummeter, über 2300000 Stück geliefert, Injekteure, etwa 125000, Regulatoren, etwa 40000 im Betriebe, Indikatoren, Schmierapparate, Hähne und Ventile in jeder Ausführung, Pumpen, Thermometer, Tachometer u. s. w. Export nach allen Ländern. Siehe auch Gr. IV Kl. 21 S. 168, Gr. VI Kl. 33 S. 215.

1371 G. A. Schultze • Berlin, Schönebergerstr. 4 • Kontrol- und Meßapparate für Feuerungsanlagen, Dampfkessel und Maschinenbetrieb.

1372 L. & C. Steinmüller • Gummersbach i. Rheinland • Röhrendampfkesselfabrik. 5 Steinmüller-Kessel zum Speisen einer elektrischen Zentrale, im Verein mit den Firmen A. Borsig, Berlin, und Siemens & Halske, Berlin. Spezialitäten: Steinmüller-Kessel und Steinmüller-Ueberhitzer.

1373 Math. Stinnes • Mülheim a. Ruhr • Rohrbruch-Sicherheitsabsperrventile an den von Ewald Berninghaus und H. Pauksch ausgestellten Dampfkesseln.

1374 Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G. • Augsburg-Nürnberg • Eine horizontale Dreifach-Expansionsdampfmaschine (2000 PS) zum Antrieb einer Dynamomaschine der Firma „Helios“, Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Cöln-Ehrenfeld • 1 stehende Dreifach-Expansionsdampfmaschine (2000 PS) für die Firma Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co., Nürnberg. 1 stehende Verbunddampfmaschine (1500 PS) für die Firma Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. Main. 1 stehende Dampfmaschine (500 PS) zum Antrieb einer Dynamomaschine der Firma Electricité et Hydraulique Socté Anyme, Charleroi. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 138, Gr. IV Kl. 20, Gr. VI Kl. 29 S. 198, Gr. XVI Kl. 106 S. 118.

1375 R. Wolf • Magdeburg-Buckau • Maschinenfabrik und Kesselschmiede. Begründet 1862 • Eine Compoundlokomobile auf Tragfüßen mit Kondensation, 200 Pferdekraft; eine fahrbare Hochdrucklokomobile, 12 Pferdekraft • Filialen: Berlin W., Breslau, Frankfurt a. Main, Cöln a. Rhein, St. Petersburg, Moskau. Arbeiter- und Beamtenzahl etwa 1700. Export nach allen Welttheilen. Spezialitäten: Lokomobilen von 4 bis 200 Pferdekraft, Dampfmaschinen, ausziehbare Röhrenkessel, Zentrifugalpumpen, Schiffsschrauben für flachgehende Flußdampfer, Tiefbohrapparate. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 216 und Gr. XVI Kl. 108 S. 120.

Klasse 20.

Kraftmaschinen verschiedener Art.

Gebrüder Körting • Körtingsdorf b. Hannover • 1386
1. ein Gasmotor, gekuppelt mit einer Gleichstrom-Dynamomaschine in der Haupthalle des Champ de Mars; 2. ein Spiritusmotor, gekuppelt mit einer Gleichstrom-Dynamomaschine in Vincennes, siehe dort S. 403 sowie Gr. IV Kl. 21 S. 168, Gr. V Kl. 23 S. 177 und Kl. 25 S. 178.

Friedr. Krebs • Frankfurt a. Main • Bornheim • 1387
Maschinenfabrik. Siehe Vincennes S. 403.

Maschinenfabrik Kappel Act.-Ges. • Kappel-Chem- 1388
nitz • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 181.

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Ma- 1389
schinenbaugesellschaft Nürnberg A. G • Augsburg-Nürnberg • Siehe Vincennes S. 403.

Klasse 21.

Vorrichtungen verschiedener Art für den Maschinenbetrieb.

Sammelausstellung des Verbandes der Ledertreibriemen-Fabrikanten Deutschlands.

Geschäftsleitung: Verband der Ledertreibriemen-Fabrikanten Deutschlands. Berlin N., Große Hamburgerstr. 32.

J. F. Fuchs • Leipzig • Treibriemenfabrik. Spe- 1401
zialität: Dynamo- und schwere Antriebsriemen. Schlagriemen, Näh- und Binderiemen. Alle Sorten Rundschnur. Schleif- und Polirleder. Sämmtliche Leder für technische Zwecke.

C. Otto Gehrckens • Hamburg • Gegründet 1867. 1402
Treibriemenfabrik. Technische Leder; Manschetten. Sonderriemen für Dynamos, Halbkreuz- und Winkeltrieb, Kegelscheiben, Selfaktor, Eisenhobel, Holzhobel, Spundmaschinen, Zentrifugen, Stufenscheiben u. s. w. Riemen aus Schlangenleder. Inseratentheil Seite 71.

J. Kaulhausen & Sohn • Aachen • Gegründet 1403
1842. Spezialfabrik von perforirten Lederriemen für Dynamobetrieb, System Kaulhausen, D.R.G.M., sowie Continuehosen (vielfach patentirt) und Continueriemchen für Spinnereien. Inseratentheil Seite 2.

Fr. Möller, G. m. b. H. • Brackwede i. Westfalen • 1404
Chromriemen aus Leder eigener Gerbung. 3 Treibriemen, 1 Gliederriemen, einige Schlagriemen und Proben • 1. Treibriemen. Vortheile des Chromleders gegenüber lohgarem Leder: a. doppelte Festigkeit, deshalb Riemengewicht leichter; b. größere Adhäsion, Elastizität und Geschmeidigkeit, Chromriemen fallen deshalb nicht ab und

gleiten nicht, laufen geräuschlos; c. größere Unempfindlichkeit gegen Wärme und ätzende Stoffe. 2. Schlagriemen. Größte Haltbarkeit und Geschmeidigkeit, kein Fettspritzen.

1405 Franz Pretzel & Co. • Berlin N., Große Hamburgerstr. 32 • Zweiggeschäfte in Essen a. Ruhr und Lodz (Rußland). Fabrik von Ledertreibriemen, Militäreffekten und Maschinenfabrik für technische Bedarfsartikel. Ausgestellt sind: Hauptriemen bis 1,8 m Breite und 46 m Länge, Gliederriemen, Dynamoriemen, auch perforirt, Rund- und Cordelschnur, Schlagriemen, Riemenaufleger „Triumph“, Deutsche Röhrenreiniger, Peesenschlösser „Greif“, Wasserstandschützer u.s.w.

Einzelaussteller.

1426 Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Eisengießerei und Maschinenfabriken • Berlin • Dessau • Eingangspforte der deutschen Maschinenabtheilung aus Transmissionstheilen. Spezialfabriken für Personen- und Waarenaufzüge, Kranen, Anlagen und Ausführungen ganzer Gasanstalten (Berlin); ferner für Transmissionen, Dessauer Sparlager (gegen 70 000 Stück geliefert), Friktionskuppelungen, System Dohmen-Leblanc (über 5 000 Stück geliefert) (Dessau). Exportvertretungen in allen Ländern. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 Nr. 1897.

1427 Berliner Maschinen-Treibriemen-Fabrik Adolph Schwartz & Co. • Berlin, Müllerstr. 171a/172 • Ledertreibriemen, bis zur größten Breite der einzelnen Kernhaut geschnitten, für Walzwerks- und Dynamomaschinen, Kameelhaartreibriemen, Lederschläuche für Schiffszwecke, Ledermanschetten, Leder-Hydraulicpackung für Wasserhaltungsmaschinen und Pumpen. Unverbrennbare Phönix-Stopfbüchsenpackung und Dichtungsplatte (bis 13½ Atmosphären) für Heißdampfmaschinen. Gegründet 1858; 1896 bedeutend vergrößert. Mit ersten Preisen prämiirt: Moskau 1872 und Wien 1873 Goldene Medaille, Berlin 1877 Große Silberne Staatsmedaille u.s.w. Inseratentheil Seite 51.

1428 Biernatzki & Co. • Hamburg, Graskeller 6 • Stirn-, Schnecken- und Schraubenräder, nach neu patentirtem Verfahren hergestellt.

1429 C. Bube • Hannover • Fabrik von Längenmaaßen. Spezialität: Präzisionsmaaßstäbe aller Art. Export nach allen Kulturländern. Prämiirt: Hannover, Moskau, Wien, Hannover, Chicago.

1430 J. Bundschuh • Magdeburg-Sudenburg • Maschinenfabrik. Geschwindigkeitsmesser: a. 1 waagerechtes Tachometer, b. 1 stehendes Tachometer, kombinirt mit Hubzähler, D.R.G.M. Nr. 63 127.

1431 Rudolph Chillingworth • Nürnberg • Siehe Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 32.

Deutsche Rettungsfenster-Aktien-Gesellschaft „Patent Scherrer“ • Beuel a. Rhein • Siehe Vincennes S. 403. 1432

E. C. Flader • Fabrik Jöhstadt i. Sachsen • Sorgenthal i. Böhmen • Siehe Vincennes S. 403. 1433

Ferdinand Flinsch Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei • Offenbach a. Main • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 181. 1434

Carl Flohr • Berlin • Maschinenfabrik. 1 großer Portalkran mit elektrischem Betrieb zur Bedienung der westlichen Maschinenhalle. 1435

Conrad Gautsch • München • Chemisch-technisches Laboratorium. Siehe Vincennes S. 403. 1436

Hebezeugfabrik (Georg Kieffer) • Cöln • Aufzüge, Kranen, Flaschenzüge, Winden und Ketten. 1437

Dr. Th. Horn • Großzschocher-Leipzig • Fabrik für Tachometer, für Riemenantrieb und zum Handgebrauch. Registrirende Tachometer, Teletachometer, Zählwerke. Elektrische Meßinstrumente für Gleich- und Wechselstrom, Ohmmeter, registrirende Volt- und Amperemeter. Siehe auch Gr. V Kl. 27 S. 179. 1438

Gebrüder Körting • Körtingsdorf b. Hannover • 1. Druckluftpumpe für den 30 pferdigen Gasmotor (Kl. 20, 23 u. 25). 2. Ventilator, gekuppelt mit Elektromotor. Siehe auch Gr. IV Kl. 20 S. 167, Gr. V Kl. 23 S. 177 u. Kl. 25 S. 178. 1439

J. G. Lieb • Biberach (Württemberg) • Fabrik sämmtlicher Feuerwehrausrüstung. Siehe Vincennes S. 403. 1440

G. D. Magirus • Ulm a. Donau • Feuerwehrgeräthefabrik. Siehe Vincennes S. 403. 1441

Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff • Mannheim a. Rhein • Elektrisch betriebener Portalkran. Spezialitäten: Kranen aller Art, Materialprüfungsmaschinen, Waagen, Aufzüge. 1442

Hans Reisert • Cöln • Zweigniederlassung in Leipzig. Gegründet 1879. Export nach allen Ländern. Wasserreinigungs- und Filtrationsanlagen, Patente Dervaux-Reisert. Wassermesser, Patent Reisert. Schmierbare Hähne, Injektoren International, D.R.P. Absperrventile mit Wasserabscheidung, D.R.P. Bewegliche Wasserstandsschutzvorrichtungen, Anwärmegebläse, D.R.G.M. Alle anderen Dampfarmaturen. Oel- und Fettschmierapparate, Maschinenfette und Oele. Prämiirt: Frankfurt 1881, Antwerpen 1885 (Silb. Med.), Augsburg 1886, Mailand 1887, München 1888, Frankfurt 1891, Erfurt 1894, Antwerpen 1894 (Silb. Med.), Como 1899 (Gold. Med. 1. Grades). Inseratentheil Seite 67. 1443

Richard Schapler, Branddirektor • Frankfurt a. Main • Siehe Vincennes S. 403. 1444

Schäffer & Budenberg • Magdeburg-Buckau • Maschinen- und Dampfkesselarmaturen. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 167 u. Gr. VI Kl. 33 S. 215. 1445

1446 Siemens & Halske, Actiengesellschaft • Berlin • Abtheilung für Wassermesser. Wassermesser verschiedener Größe und Bauart nebst Zubehör, Prüfstation und Werkzeuge. Registrirende Wassermesser. Wassermesser für Speisewasser in Betrieb im Kesselhaus der deutschen Maschinenabtheilung (elektrische Zentrale). Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91 und Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 22 S. 170, Gr. V Kl. 23—27 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

1447 Carl Schenck, G. m. b. H. • Darmstadt • Maschinenfabrik. Spezialität: Waagen jeder Art. Lokomotivwaagen, automatische Waagen für Getreide u. dergl., automatische Kontrolwaagen für Schmalspurgleise.

1448 Friedrich Stolzenberg & Co. • Berlin-Reinickendorf • Spezialfabrikation für Zahnräder jeder Art mit korrekt geschnittenen Zähnen. Stirnräder, Zahnstangen, Kegelräder, Spiralzahnräder, Schraubenräder, komplette Schneckenvorgelege mit Oelbad, Ringschmierung und reduzirtem Enddruck. Motorräder für Straßenbahnwagen. Differentialgetriebe und Innenzahnkränze für Motorwagen.

1449 Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen (vorm. W. C. F. Busch) • Bautzen i. Sachsen • Siehe Vincennes S. 403.

Klasse 22.

Werkzeugmaschinen (Metallbearbeitung, Holzbearbeitung).

1464 Collet & Engelhard, G. m. b. H. • Offenbach a. Main • Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1695.

1465 Deutsche Werkzeugmaschinen-Fabrik vormals Sondermann & Stier • Chemnitz • Liefert alle Arten Werkzeugmaschinen bis zu den größten Dimensionen in moderner Konstruktion, insbesondere für den Dampfmaschinenbau, Schiffswerften, Arsenale, Lokomotiv- und Waggonbau u. s. w. Die Firma, welche seit 1860 besteht, beschäftigt etwa 600 Arbeiter • Ausstellungsobjekte: Einständrige Hobelmaschine stabiler Konstruktion für außergewöhnlich breite Gegenstände, vertikale Langlochbohrmaschine mit prismatisch geführter Spindel, Supportdrehbank mit Zahnstange und Schneckenwelle sowie mit Leitspindel zum Gewindeschneiden.

1466 Dresdner Bohrmaschinenfabrik, Akt.-Ges. vormals Bernhard Fischer & Winsch • Dresden • Werkzeugmaschinen.

1467 Droop & Rein • Bielefeld • Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengießerei. Stoßmaschine von 1000 mm Hub mit Bewegung des Stößels durch Schraube, Fräsmaschine mit 2 vertikalen Spindeln, Fräsmaschine mit 1 vertikalen Spindel für allgemeine Fräsarbeiten, Zentrirmaschine mit dreitheiligem Werkzeug, D. R. P. Nr. 105 880. Antriebmotoren von der Elektrizitäts-A.-G. vorm. Schuckert & Co., Nürnberg.
Inseratentheil Seite 78.

Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik u. Eisengießerei, Habersang & Zinzen • Düsseldorf-Oberbilk • Mehrspindlige Phönix-Bohrmaschine, patentirt in allen Kulturstaaten. 1468
Inseratentheil Seite 16.

Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft • Grafenstaden i. Elsaß • Mülhausen i. Elsaß • Belfort (Frankreich) • Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung, Drehbänke, Bohr-, Ausbohr- und Fräsmaschinen. Siehe auch Gr. XIII Kl. 76 und 78 S. 284. Inseratentheil Seite 20. 1469

Frankfurter Uhrmacher-Werkzeug-Fabrik, Lorch, Schmidt & Co. • Frankfurt a. Main-Bockenheim • Präzisionsdrehbänke. Siehe auch Gr. XV Kl. 96 S. 371. 1470

Erdmann Kircheis • Aue i. Sachsen • Maschinenfabrik und Eisengießerei. Spezialität: Maschinen, Werkzeuge und Stanzen zur Blech- und Metallbearbeitung. Arbeiterpersonal über 850. Gegründet 1861. Viele hohe Auszeichnungen. Export nach allen Welttheilen. Vertreter in Paris: E. Bady, rue St-Ambroise 4. 1471
Inseratentheil Seite 59.

Kirchner & Co., A.-G • Leipzig-Sellerhausen • Maschinen für Sägewerke und Holzbearbeitung. Zweigspezialität: Patent-Eisenhobelmaschinen. 64 goldene, silberne und Staatsmedaillen • Ausgestellt: Sägewerks- und Holzbearbeitungsmaschinen und Patent-Eisenhobelmaschinen • Filiale mit großem Lager 77 rue Manin, Paris. Etwa 100 Maschinen im Betrieb zu besichtigen. Filiale in London: 118 Queen Victoria Street. Große Anzahl von Maschinen auf Lager. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle Nr. 1696. 1472

Leipziger Werkzeug-Maschinen-Fabrik vorm. W. v. Pittler, Aktiengesellschaft • Leipzig-Wahren und Berlin C. 2, Kaiser Wilhelmstr. 48 • Liefert W. v. Pittlers Patent-Metallbearbeitungsmaschinen und Revolverdrehbänke. Schraubenräder-Fräsmaschinen. Präzisionsdrehbänke. 1473
Inseratentheil Seite 54.

Maschinenfabrik Kappel Act.-Ges. • Kappel-Chemnitz • Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1697. 1474

Maschinenfabrik Pekrun (O. Pekrun, A. Eisold) • Coswig b. Dresden • Spezialität: Präzisionswerkzeugmaschinen, Härte-Oefen. Ausgestellt: Automatische Räderfräsmaschine, Doppelfräsmaschinen, Ständerfräsmaschinen, Globoidschneckenvorgelege, Werkzeuge, Härte-Oefen. 1475

J. E. Reinecker • Chemnitz-Gablenz (Sachsen) • Gegründet 1859. Arbeiterzahl einschl. Beamte 1150, Zahl der Arbeitsmaschinen 800. Erzeugt werden: Werkzeuge: Schneidkluppen, Gewindebohrer, Reibahlen, Spiralbohrer, Kaliberbolzen und Ringe, Richtplatten, Lineale, Winkel, 1476

hinterdrehte Fräser aller Art; Maschinen: Universal-, Plan- und Vertikalfräsmaschinen, Rundschleif-Maschinen, Werkzeugschleif-Maschinen, Drehbänke, Spezialmaschinen zum Fräsen von Schneckenrädern und Schnecken; komplette Einrichtungen zur Fabrikation von hinterdrehten Fräsern, Schneidbohrern, Spiralbohrern.

1477 Siemens & Halske, Act.-Ges. • Berlin • Eine selbstthätige Nutenstanzmaschine für Ankerbleche. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91 und Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 S. 169, Gr. V Kl. 23 bis 27 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

1478 Friedrich Schmaltz • Offenbach a. Main • Schleifmaschinen- und Schmirgelscheibenfabrik. Spezialität: Automatische Schärfmaschinen. Patentirte selbstthätige Sägenschärfmaschinen für Gatter-, Kreis- und Bandsägen; verschiedene sonstige Schmirgelschleifmaschinen; patentirte automatische Staubabsaugung. Schmirgelfabrikate. Ausstellerin der Motorenanlage ist die Firma: Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co., Nürnberg.

1479 L. Schuler • Göppingen i. Württemberg • Werkzeugmaschinenfabrik. Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1698.

Frédéric Schultz • Mülhausen i. Elsaß • Maschinenfabrik. Gegründet 1874. Spezialität: Präzisionswerkzeugmaschinen und Walzengravirmaschinen. Prämiirt an der Weltausstellung Antwerpen 1885 goldene Medaille, Brüssel 1888 Ehrendiplom, Brüssel 1888 internationaler Wettstreit Ehrendiplom,, Paris 1889 zwei goldene Medaillen und Straßburg 1895 Ehrendiplom. 1480

Werkstätte für Maschinenbau vormals Ducommun • Mülhausen i. Elsaß • Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung, Maschinen für Druckwalzengravirung, Zeugdruckmaschinen mit elektrischem Antrieb, Dampfmaschinen, Dynamomaschinen für Beleuchtung und Kraftübertragung, Roots-Gebläse. Neuheit: Friktionskuppelung für allmähliche Ingangsetzung, vortheilhaft für elektrische Kraftübertragungsanlagen. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177 sowie Gr. XIII Kl. 78 S. 285. 1481

Werkzeugmaschinenfabrik „Union" (vormals Diehl) • Chemnitz • Ausschließlich Supportdrehbänke, Hobelmaschinen und Horizontalbohrmaschinen. Ausgestellt: Eine Drehbank, Schutzzeichen „Courier", konstruirt vom Oberingenieur Friedrich Ruppert in Chemnitz. 1482



DEUTSCHE ELEKTROTECHNIK



Lassen wir an unserem geistigen Auge die Errungenschaften der Technik in den letzten hundert Jahren vorüberziehen, so bleibt unser Blick auf der neuesten und gewaltigsten Erwerbung des menschlichen Geistes, der Elektrotechnik, haften, welche, vom Fundament der exakten Wissenschaft getragen, sich zunächst zur Schwachstromtechnik entwickelte.

Gauß & Weber in Göttingen bauten im Jahre 1833 die erste telegraphische Anlage der Welt und verbanden die Sternwarte mit dem physikalischen Institut. Kurz darauf verbesserte der Münchener Professor Steinheil den Telegraphen; er war der Erste, welcher die Erde zur Rückleitung benutzte.

In die gleiche Zeit fällt die Entdeckung der Galvanotechnik durch Jacobi. Wenn wir somit das Geburtsjahr der Elektrotechnik in die Zeit der ersten praktischen Anwendungen des elektrischen Stromes verlegen müssen, so konnte auf diesen Grundlagen immerhin noch nicht das emporwachsen, was wir heute allgemein unter Elektrotechnik verstehen. Es fehlte noch ein verbindendes Glied zwischen Technik und Elektrizität; man bedurfte noch eines Mittels, um die Elektrizität zur Ausübung großer Kräfte und zur Leistung großer Arbeiten heranzuziehen, kurz, es fehlte ihre Verbindung mit dem Maschinenbau.

Die Erfindung des Bogenlichts durch Davy im Jahre 1810, die Konstruktion des ersten Elektromotors durch Dal Negro im Jahre 1834 konnten zu keiner praktischen Anwendung führen, solange dieses verbindende Glied nicht vorhanden war. Da schlug im Jahre 1866 Werner Siemens die fehlende Brücke durch Aufstellung des dynamoelektrischen Prinzips und schuf mit dem Bau der ersten Dynamomaschine die Möglichkeit, große Mengen elektrischer Energie einfach und billig zu erzeugen.

Der Technik wurde dadurch als leicht zu leitender und zu vertheilender Arbeitsträger eine neue Energieform, man möchte ſagen: Energie in einer verfeinerten, dünnflüſſigen, leicht beweglichen Form gegeben, die durch ihre bequeme und reinliche Behandlung ſich bald ein gewaltiges Verwendungsfeld eroberte.

Werner Siemens war auf dem Gebiete der Elektrotechnik kein Neuling. Er hatte ſich ſchon im Jahre 1840 mit dem Studium der Erfindung Jacobis, Kupfer aus einer Löſung von Kupfervitriol niederzuſchlagen, beſchäftigt und war dabei zur Entdeckung der galvaniſchen Vergoldung und Verſilberung gekommen. Bekannt ſind die werthvollen Neuerungen, welche die Telegraphentechnik, insbeſondere die ſubmarine Telegraphie, ihm verdankt; er war der Erſte, welcher den Kondenſator bei der Kabeltelegraphie einführte, durch ihn wurde das ſubmarine Kabel zwiſchen Sardinien und Algier verlegt, ſeine Kabellegungstheorie iſt für alle ſpäteren Arbeiten auf dieſem Gebiete grundlegend geworden.

Auch mit der Forſchung auf rein wiſſenſchaftlichem Gebiete iſt ſein Name eng verknüpft. Angeregt durch den innigen Verkehr mit Helmholtz, du Bois-Reymond, Clauſius und Wiedemann, hat er eine Anzahl wiſſenſchaftlicher Neuerungen geſchaffen, von denen die bedeutendſte und fruchtbringendſte die Einführung der nach ihm benannten Queckſilbereinheit für den elektriſchen Widerſtand ſein dürfte. Ferner verdankt die Wiſſenſchaft ihm eine Reihe wichtiger Meßinſtrumente, die, wenn auch in abgeänderter Form, noch heute in Gebrauch ſind.

Seine Verbindung mit dem Mechaniker Halske im Jahre 1847 legte den Grund zu der jetzigen Weltfirma Siemens & Halske, welche ſich zunächſt mit dem Bau von Telegraphenapparaten befaßte. Sie baute die erſte große Telegraphenlinie Europas zwiſchen Frankfurt und Berlin.

Trotz der weſentlichen Verbeſſerung der Dynamomaſchine durch den Ringanker des Belgiers Zenibe Gramme war dieſelbe zunächſt zur elektriſchen Beleuchtung nur in beſchränktem Maaße verwendbar, weil man noch nicht verſtand, mehrere Bogenlampen von einer Lichtquelle zu ſpeiſen oder, wie man ſagte, „das elektriſche Licht zu theilen“. Die Regulirung der einen Lampe beeinflußte ſtets die andere, ſo daß man für jede Lampe einer beſonderen Maſchine benöthigte. Erſt Jablochkow löſte dieſes Problem in praktiſcher Weiſe dadurch, daß er die gegenſeitige Bewegung der Kohlen durch Feſtſtellung derſelben neben einander beſeitigte.

Die kurz darauf erfolgte Entdeckung der Glühlampe durch Ediſon ſowie die gleichzeitige erſte Anwendung der Parallelſchaltung und die hierdurch erzielte Unabhängigkeit der einzelnen Lampen von einander — im Gegenſatz zur bisherigen Reihenſchaltung — machten mit einem Schlage das elektriſche Licht zum gefährlichen Konkurrenten der Gasbeleuchtung.

Ediſon war wiederum der Erſte, welcher im Jahre 1879 auf dem Dampfer Columbia eine reine Parallelſchaltungsanlage mit 115 Glühlampen einrichtete. Im folgenden Jahre erbaute er in New York die erſte elektriſche ſtädtiſche Zentralanlage für Beleuchtung, eine Anlage, welche ſchon ſämmtliche charakteriſtiſchen Eigenſchaften der heutigen großen ſtädtiſchen Zentralanlagen aufwies. Ihm und Hopkinſon verdanken wir auch die Erfindung des Dreileiterſyſtems, welches geſtattete, bei derſelben Verbrauchsſpannung weſentlich größere Entfernungen zu überwinden. Immerhin reichten dieſe Syſteme jedoch nicht aus, den Strom über weite Strecken fortzuleiten und größere Gebiete zu verſorgen. In der Erkenntniß, daß die Fortleitungskoſten ſich weſentlich mit der Steigerung der Spannung erniedrigen, ſuchte man die Fortleitung des Stromes mit höherer Spannung zu bewirken.

Da aber die Verbrauchsspannung durch die Lampen gegeben ist, war es erforderlich, dieselbe am Verbrauchsorte wieder in einfacher Weise herunterzusetzen. Der Erste, welcher mit zu diesem Zwecke brauchbaren Apparaten vor die Oeffentlichkeit trat, war Lucien Gaulard, der Induktionsapparate verwandte; doch hafteten diesem System in Bezug auf Konstanz der Spannung noch wesentliche Mängel an, die erst im Jahre 1885 durch das Vertheilungssystem der Ingenieure Zipernowsky, Deri und Blathy und durch die Einführung ihrer pollosen Umformer beseitigt wurden. Das neue System kam zum ersten Male auf der Landesausstellung 1885 in Budapest zur Anwendung und brachte gleichzeitig die zurückgedrängte Wechselstrommaschine zu neuem Ansehen.

Die Verwendung des Dreileitersystems in der Gleichstromtechnik führte zur Erfindung der Mehrphasensysteme in der Wechselstromtechnik durch Tesla und Ferraris, deren verbreitetste Form, der Dreiphasen- oder Drehstrom, heute von allen größeren deutschen Firmen angenommen worden ist.

An der Weiterentwickelung der Elektrotechnik ist Deutschland und der Fleiß deutscher Ingenieure in hervorragendem Maaße betheiligt.

Die konstruktiven Mängel des Grammeschen Ringankers, welche denselben zur Erzeugung besonders starker Ströme als wenig geeignet erscheinen ließen, beseitigte der damalige Oberingenieur der Firma Siemens & Halske, von Hefner-Alteneck, durch Konstruktion seines heute überall eingeführten Trommelankers; zugleich brachte er auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1879 mit seiner Differentiallampe eine praktisch brauchbare Bogenlampe auf den Markt, welche zum ersten Male die Hintereinanderschaltung mehrerer Lampen ermöglichte. Auf derselben Ausstellung erregte die Firma Siemens & Halske mit der ersten elektrisch betriebenen Eisenbahn ungeheures Aufsehen. Als dann die Glühlampe durch die Pariser elektrische Ausstellung 1881 in Europa bekannt wurde, fand dieselbe durch den Ingenieur E. Rathenau auch in Deutschland rasch Eingang, welcher die Edison-Patente für Deutschland erwarb und die deutsche Edison-Gesellschaft, die spätere Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, begründete. Schon im folgenden Jahre, 1882, hatten die deutschen Firmen Gelegenheit, die neue Beleuchtungsart dem deutschen Publikum auf der Münchener Ausstellung vorzuführen, welche noch dadurch besonders interessant wurde, daß hier der Franzose Marcel Deprez die ersten Versuche einer Kraftübertragung auf große Entfernung — 60 km — machte. Wenn dieselben auch in technischer Hinsicht als gescheitert angesehen werden müssen, der Wirkungsgrad der Uebertragung betrug nämlich nur 25 Prozent, so wirkten sie doch immerhin befruchtend auf die Entwickelung der elektrischen Kraftübertragung ein, und schon kurze Zeit darauf konnte von dem Chefelektrotechniker der Maschinenfabrik Oerlikon, Brown, zwischen Kriegsstetten und Solothurn eine Kraftübertragung von 50 PS. auf 7,5 km mit einem Gesammtwirkungsgrad von 75 Prozent ausgeführt werden. Aber erst als die Ingenieure Brown und von Dolivo-Debrowski, Chefelektriker der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, im Jahre 1891 auf der Frankfurter Ausstellung die berühmte Kraftübertragung Laufen—Frankfurt auf 75 km eingerichtet und glänzende Resultate erzielt hatten, trat die elektrische Kraftübertragung als neues Betriebsmittel in den Maschinenbau ein und verdrängte jetzt in kurzer Zeit die bis dahin üblichen Uebertragungsmethoden.

Auf allen Anwendungsgebieten der Elektrizität wurden rasche Fortschritte gemacht; selbst die Erfindung des Auer-Lichtes konnte den Siegeslauf der elektrischen Beleuchtung nicht mehr aufhalten, es diente nur dazu, das Lichtbedürfniß zu steigern, und hat dadurch

indirekt auch befruchtend auf die Elektrotechnik eingewirkt. An Bestrebungen, diese Vortheile des Auer-Lichtes auf die elektrische Lichterzeugung zu übertragen, hat es natürlich nicht gefehlt; es ist klar, daß die elektrische Beleuchtung einen weiteren kräftigen Aufschwung nehmen muß, wenn dieses Problem in vollkommener Weise gelöst wird.

In neuester Zeit hat nun der Göttinger Professor Nernst die schon durch Jablochkow festgestellte Thatsache, daß gewisse Stoffe bei hoher Temperatur den elektrischen Strom leiten und in glühendem Zustande eine hohe Lichtemission besitzen, zur Konstruktion einer Glühlampe benutzt, welche nur den halben Energieverbrauch der früheren besitzt. Die Lampe ist durch die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft so weit verbessert worden, daß heute schon brauchbare Lampen nach diesem System gebaut werden können. Wenn dieselben voraussichtlich auch weder die Glühlampe noch die Bogenlampe verdrängen werden, so scheinen sie doch ein brauchbares Zwischenglied zwischen beiden zu bilden.

Den größten Fortschritt hat die Elektrotechnik im Betriebe von Straßenbahnen zu verzeichnen, wo sie berufen scheint, in ganz kurzer Zeit alle anderen Systeme zu verdrängen. Auch hier ist die deutsche elektrotechnische Industrie weit vorgeschritten. Es betrug die Anzahl der Städte mit elektrischen Bahnen:

bis Ende	1891	3
- -	1892	5
- -	1893	11
- -	1894	19
- -	1895	32
- -	1896	44
- -	1897	61
bis 1. September	1898	68
- 1. Januar	1899	77

Außerdem waren in 35 von denjenigen Orten, in welchen bereits im Vorjahre elektrische Bahnen vorhanden waren, Erweiterungen der bestehenden Anlagen im Bau oder in Vorbereitung.

Am 1. September 1898 betrug bei den im Betrieb befindlichen elektrischen Bahnen

die gesammte Streckenlänge in Kilometern	1 429,55
- - Gleislänge - -	1 939,06
die Anzahl der Motorwagen	3 190
- - - Anhängewagen	2 128

während weitere 1 089 km Strecke mit 1 336 km Gleis im Bau begriffen waren.

Die Gesammtleistung der für den Bahnbetrieb verwendeten elektrischen Maschinen — exkl. Akkumulatoren — betrug 33 305 Kilowatt. Außerdem waren Akkumulatoren mit einer Gesammtleistung von 5 118 Kilowatt für den Bahnbetrieb in Verwendung, so daß in den Kraftwerken an Maschinen und Akkumulatoren insgesammt 38 451 Kilowatt für Bahnzwecke zur Verfügung standen.

In den letzten Jahren hat sich auch die Anwendung des Stromes für chemische Zwecke rasch verbreitet; sie steht in engem Zusammenhang mit der durch die Elektrotechnik veranlaßten wirthschaftlichen Ausnutzung großer Wasserkräfte. Die billige Erzeugung des Aluminiums ist erst durch den elektrischen Strom möglich geworden, zugleich wird derselbe zur Gewinnung von Kupfer, Gold und Nickel herangezogen; ferner werden viele

Metalloxyde, Natron- und Kalilauge und vor allen Dingen Carbide, besonders Calciumcarbid, mit Hülfe des elektrischen Stromes hergestellt.

Die erweiterten Anwendungsgebiete der Elektrizität haben einen kräftigen Aufschwung der elektrotechnischen Industrie hervorgerufen. Andererseits hat letztere wiederum in hohem Maaße auf die vielen schon bestehenden Industrien eingewirkt. So werden heute z. B. in Deutschland mehr als die Hälfte der produzirten Dampfmaschinen und Turbinen zum Antriebe von Dynamomaschinen verwandt. Der Dampfmaschinenbau ist durch die hohen Anforderungen, welche die Elektrotechnik, besonders die Wechselstromtechnik, in Bezug auf Tourenzahl, Regulirung, Gleichförmigkeitsgrad stellte, in ganz neue Bahnen gedrängt worden; auch anderen Industriegebieten stellte die vielseitige Elektrotechnik neue Aufgaben, und gerade an der Lösung derselben ist die deutsche elektrotechnische Industrie in hervorragendstem Maaße betheiligt gewesen. Dieselbe nimmt heute in Europa den hervorragendsten Platz ein und steht auch der großen amerikanischen Industrie in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Güte der Erzeugnisse in keinem Punkte nach. Heute bestehen in Deutschland etwa 80 elektrotechnische Aktiengesellschaften mit einem Aktienkapital von 520 Millionen Mark, wovon etwa 250 Millionen Mark auf Fabrikationsgesellschaften und 270 Millionen Mark auf Unternehmungs- und Betriebsgesellschaften entfallen. Diese Gesellschaften erledigen jährlich etwa für 300 Millionen Mark Aufträge, die zum großen Theil nach dem Auslande gehen, da der Bedarf in Deutschland natürlich nicht annähernd diese Summe erreicht.

Von den großen Fabrikationsgesellschaften sind in erster Linie die jetzige Aktiengesellschaft Siemens & Halske — Kapital 125 Millionen Mark, etwa 8000 Arbeiter —, die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft — Kapital 180 Millionen Mark, etwa 13000 Arbeiter —, die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. — Kapital 113 Millionen Mark, etwa 8000 Arbeiter —, die Union Elektrizitäts-Gesellschaft — Kapital 68 Millionen Mark —, die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Lahmeyer & Co., die Aktiengesellschaft Elektrizitätswerke vorm. Kummer & Co., die deutschen Elektrizitätswerke vormals Garbe, Lahmeyer & Co. und die Maschinenfabriken Gebr. Körting, Hannover, und Berliner Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Schwartzkopff & Co. zu erwähnen.

Fragen wir nach den Faktoren, die es der deutschen elektrotechnischen Industrie ermöglichten, in so kurzer Zeit eine führende Stellung auf dem Weltmarkte zu erringen, so müssen wir vor allen Dingen die gründliche wissenschaftliche Ausbildung der deutschen Ingenieure hervorheben. Bei den oben genannten neun größeren Fabrikationsfirmen werden insgesammt außer zahlreichen Technikern etwa 1950 Ingenieure beschäftigt, welche ihre Ausbildung auf technischen Hochschulen erhalten haben; davon sind etwa 340 = 17 Prozent in leitender Stellung als Direktoren oder Oberingenieure thätig, etwa 5 Prozent sind in Laboratorien mit der Untersuchung von Maschinen und Apparaten, mit der Prüfung von Neuerungen, mit Aichungen und der Untersuchung von Materialien beschäftigt, etwa 3 Prozent mit der Berechnung von Maschinen und Apparaten, Widerständen und Wickelungen, etwa 19 Prozent mit der Konstruktion von Maschinen und Apparaten, Schalttafelbau und Bahnbau, etwa 4 Prozent im Betriebe, als Werkstattleiter und Betriebsleiter, etwa 5 Prozent als Betriebsleiter der in eigener Regie befindlichen Zentralen, etwa 9 Prozent als Montageleiter, etwa 54 Prozent als projektirende Ingenieure mit der Anfertigung von Projekten für Zentralen, Kraftübertragungsanlagen und Bahnen, und zwar befinden sich hiervon 21 Prozent bei der Firma selbst und 33 Pro-

zent bei auswärtigen Vertretungen und Filialen und 1 Prozent ist mit litterarischer Thätigkeit, Veröffentlichungen, Statistik und Anfertigung von Katalogen beschäftigt.

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, daß in der Industrie auch auf geistigem Gebiete eine weit durchgeführte Arbeitstheilung stattgefunden hat. Ein ähnlicher Prozeß hat sich an den technischen Hochschulen vollzogen, an denen heute eine große Reihe von Vorlesungen über die verschiedenen Anwendungsgebiete der Elektrotechnik gehalten werden und deren für die Studirenden eingerichtete große Laboratorien ganz den Bedürfnissen der Praxis angepaßt sind, während sich der Unterricht vor einigen Jahren noch auf theoretische Grundlagen und einige denselben erläuternde Laboratoriumsversuche beschränken mußte.

Die Ausbildung der deutschen Ingenieure hält mit der Entwickelung der Elektrotechnik gleichen Schritt. Auf diese Weise sind die Grundbedingungen dafür erfüllt, daß der deutschen elektrotechnischen Industrie die hervorragende Stellung, welche sie sich errungen hat, auch dauernd erhalten bleibe.

G. Klingenberg.



Gruppe V.

Elektrizität.

Klasse 23.

Maschinenmäßige Erzeugung und Nutzbarmachung der Elektrizität.

1515 Actien-Gesellschaft Sächsische Elektricitätswerke vorm. Pöschmann & Co. · Heidenau (Bezirk Dresden) · 3 Gleichstromelektromotoren nebst 3 Anlaßwiderständen.

1516 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft · Berlin · Drehstromdynamo für 3000 Kilowatt Leistung mit direkt gekuppelter Erregermaschine. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. Siehe auch Gr. V Kl. 25—27 S. 178—180, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes S. 417, Gr. XI Kl. 63 S. 274. Inseratentheil Seite 1.

1517 Elektricitäts-Actien-Gesellschaft, vorm. W. Lahmeyer & Co. · Frankfurt a. Main · I. 1 Drehstromdynamo mit einer Leistung von 1000 Kilowatt bei 5000 Volt Kettenspannung, 94 Umdrehungen und 50 Perioden in der Sekunde, mit direkt gekuppelter Erregermaschine. II. 1 Gleichstromdynamo mit einer Leistung von 350 Kilowatt bei 440—550 Volt Spannung, 94 Umdrehungen in der Minute. III. Diverse Dreh- und Gleichstrommotoren für verschiedene Arbeitsmaschinen. IV. 23 Transformatoren zur Herabsetzung der Hochspannung. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 196. Inseratentheil Seite 49.

Elektricitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. · Nürnberg · Gegründet 1873. Arbeitskapital 60 Millionen Mark. Jahresumsatz 66 Millionen Mark. 7400 Arbeiter, 1130 Beamte. Bisher im In- und Auslande 170 elektrische Zentralen und 70 Bahnen ausgeführt. 1 Gleichstromdynamo 1090 PS, 500 Volt. 1 Drehstromdynamo 1220 PS, 5000 Volt, je für 83 Umdrehungen pro Minute, mit je einer Schaltsäule, 1 Synchronismusanzeiger mit Zubehör, 29 Drehstromtransformatoren zur Umformung von 5000 auf 110 Volt, 14 Gleichstromelektro- 1518

motoren nebst Zubehörtheilen für den Antrieb von Arbeitsmaschinen.

In dem Elektrizitätsehrenhof der Haupthalle stellt die Firma aus: 1 großen Glasparabolspiegel, 2 Glasparabolspiegel G. 60, 1 Scheinwerfer G. 90, 1 Scheinwerfer G. 75, 1 automatischen Nebenschlußregulator mit Relais, 1 automatischen Hauptstromregulator mit Relais, 1 automatischen Minimalausschalter, 1 automatischen Maximalausschalter, 1 automatischen Transformatorenausschalter, 1 Doppelzellenschalter mit automatischem Antrieb mit Relais, mehrere Elektrizitätszähler. Eine historische Sammlung bestehend aus: Dynamos, Bogenlampen und Meßinstrumenten. Eine graphische Darstellung der Entwicklung der Fabrik. 4 Gleichstrom-Differentialbogenlampen 8 Ampere. Siehe auch Gr. V Kl. 25 S. 178 u. Kl. 27 S. 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes S. 417, Kl. 33 S. 214 u. Gr. XVIII Kl. 118 S. 402.

Inseratentheil Seite 73.

1519 Elektrotechnische Fabrik Rheydt, Max Schoech & Cie. • Rheydt (Rheinpreußen) • Elektromotoren für die Firma Lüdorf & Co. Barmen. (Gr. XIII Kl. 77 S. 284.)

1520 Felten & Guilleaume, Carlswerk, Actien-Gesellschaft • Mülheim a. Rhein • 5 000 Arbeiter, 80 000 t jährliche Produktion. Eisen-, Stahl-, Kupfer- und Bronzedraht, Drahtseile, Stacheldraht, Drahtgeflechte, Drahtmatten, Drahtketten, Webelitzen, Webgeschirre, isolirte Drähte und Kabel für Telegraphie, Telephonie, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung, Spanndrähte, Trolleydrähte und Schienenverbinder aus Kupfer (Rail Bonds) für elektrische Bahnen. Siehe auch Gr. V Kl. 24 bis 26 S. 178—179, Gr. VI Kl. 32 S. 200, Gr. XI Kl. 64 S. 274. Inseratentheil Seite 40 u. 41.

1521 „Helios", Elektricitäts-Actiengesellschaft • Cöln (Ehrenfeld) • „Helios"-Dynamo für einphasigen Wechselstrom und Drehstrom, 2 000 Volt, 70 Umdrehungen pro Minute. Diese Maschine liefert: 2 000 Kilovoltampere einphasigen Wechselstrom oder 3 000 Kilovoltampere Drehstrom oder gleichzeitig 1 200 Kilovoltampere einphasigen Wechselstrom und 1500 Kilovoltampere Drehstrom; angetrieben von einer liegenden Dreifach-Expansionsdampfmaschine der „Maschinenfabrik Augsburg"; den Dampf für diese Maschine erzeugt die Firma in einer eigenen Batterie von fünf Dampfkesseln verschiedener Systeme. Ferner ein Gleichstrom-Nebenschluß-Motor 2 PS, 220 Volt, 610 Touren nebst Anlaßwiderstand. Siehe auch Gr. V Kl. 25 S. 178 und Gr. VI Kl. 29 S. 197.

Inseratentheil Seite 39.

1522 Gebr. Körting • Körtingsdorf b. Hannover • Zwei Gleichstromdynamos gekuppelt mit einem Gasmotor (in der Haupthalle des Champ de Mars) und einem Spiritusmotor (in der Ausstellung in Vincennes). Siehe auch Gr. IV Kl. 20 S. 167 und Kl. 21 S. 168, Gr. V Kl. 25 S. 178 sowie Vincennes S. 403.

Dr. Max Levy • Berlin N., Chausseestr. 2a • 1523
Fabrik elektrischer Apparate. Spezialfabrikation von Kleinmotoren und Ventilatoren, Anlaß-, Regulir- u. s. w. Widerständen. Röntgen-Apparate. Siehe auch Gr. V Kl. 27 S. 179.

Maschinenfabrik Eßlingen • Eßlingen • Elektro- 1524
motoren für Maschinenfabrik zum Bruderhaus und C. Terrot. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 198 und Kl. 32 (Vincennes) S. 417.

Dr. Paul Meyer • Berlin, Lynarstr. 56 • Ingenieur. 1525
Meßinstrumente und Schaltapparate. Siehe auch Gr. V Kl. 27 S. 179.

Reiniger, Gebbert & Schall, Elektrotechnische 1526
Fabrik • Erlangen • Elektromotor für F. H. Schule. (Gr. X Kl. 55 S. 264.)

Schumanns Elektricitätswerke • Leipzig-Plag- 1527
witz • Gleichstromelektromotoren für Carl Krause, Leipzig. (Gr. III Kl. 13 S. 138.)

Siemens & Halske A. G. • Berlin • Ein Drehstrom- 1528
dynamo für 2 000 PS Kraftverbrauch im Betrieb in der elektrischen Ausstellungszentrale. Gleichstrom-Wechselstrom- und Drehstromdynamomaschinen und Motoren von 0,1—200 PS. Wechselstrom- und Drehstromtransformatoren. Sicherheits- und Regulirungsapparate für Dynamos, Motoren und Hauptleitungen. Anlasser. Elektrisch betriebene Vakuumpumpe mit automatischer Einschaltung. Isolirte Leitungen und Bleikabel. Isolatoren. Blitzschutzvorrichtungen für Starkstromleitungen. Hochspannungsblitzableiter im Betrieb. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91 und Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 und 22 S. 169 u. 170, Gr. V Kl. 24—27 S. 178—180 und Gr. VI Kl. 29 S. 198.

Voigt & Haeffner • Frankfurt a. Main-Bocken- 1529
heim • Schaltapparate für elektrischen Starkstrombetrieb jeder Art. Siehe auch Gr. V Kl. 27 S. 180.

Werkstätte für Maschinenbau vormals Du- 1530
commun • Mühlhausen i. Elsaß • Gleichstrom-Elektromotoren für die eigenen Maschinen. Siehe auch Gr. IV Kl. 22 S. 170, Gr. XIII Kl. 78 S. 285.

Klasse 24.

Elektrochemie.

Accumulatoren-Fabrik, Actiengesellschaft • Ber- 1545
lin, Luisenstr. und Hagen i. W. • Accumulator von 2 m Kubus und Plattenmuster.

Accumulatoren-Werke, System Pollak (Actien- 1546
gesellschaft) • Frankfurt a. Main • Lizenzfabriken: Nancy und Marly-le-Grand (Schweiz).

Filiale in Wien. Akkumulatorenplatten und Elemente verschiedener Größen. Gegründet 1891. 200 Arbeiter.

1547 Felten & Guilleaume, Carlswerk, Actien-Gesellschaft • Mülheim a. Rhein • Elektrische Kabel und Leitungen, Draht, Drahtseile und Drahtwaaren. Siehe auch Gr. V Kl. 23, 25 und 26 S. 177—179, Gr. VI Kl. 32 S. 200, Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 40 und 41.

1548 W. C. Heraeus • Hanau • Elektrochemische Apparate für Laboratorien, elektrische Heizapparate. Siehe auch Gr. V Kl. 27 S. 179, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Gr. XIV Kl. 87 S. 307. Inseratentheil Seite 48.

1549 Königliches Institut für physikalische Chemie • Göttingen • Elektrochemische Apparate für Laboratorien.

1550 E. Leybold's Nachfolger • Cöln a. Rhein • Chemische und elektrochemische Apparate für Laboratorien.

1551 Reinhardt • Hannover • Elektrochemische Apparate für Laboratorien.

1552 Siemens & Halske A.-G. • Berlin • Zeichnungen des Siemens' & Halske'schen elektrolytischen Ofens. Produkte desselben. Produkte der Reaktion von Calciumcarbid auf Metalloxyde und Salze. Muster von elektrolytisch verzinktem Eisen. In der Ausstellung auf dem Ehrenhof. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91 u. Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 u. Kl. 22 S. 169 u. 170, Gr. V Kl. 23 u. Kl. 25—27 S. 177—180 u. Gr. VI Kl. 29 S. 198.

1553 Siemens & Halske A.-G. • Berlin • in Gemeinschaft mit: Siemens' Elektrolysis G. m. b. H. • Berlin • und der Rand Central Ore Reduction Company Lim. • Johannesburg • Elektrolytische Goldgewinnung durch das Siemens'sche Cyanidverfahren. Wird vorgeführt in der Ausstellung von Transvaal auf dem Trocadéro.

Klasse 25.
Elektrische Beleuchtung.

1568 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft • Berlin • Pavillon mit Nernst-Glühlampen, Dynamomaschinen, Motoren, Umformermaschinen, Transformatoren, transportable Werkzeuge, Ventilatoren, Elektricitätszähler, Meßinstrumente, Bogenlampen, Anlaß- und Schaltapparate, Widerstände, Installations- und Bahnmaterial, Heizapparate, Glühlampen und Röntgenapparate (Elektricitäts-Ehrenhof). Siehe auch Gr. V Kl. 23, 26 und 27 S. 176—179, Gr. VI Kl. 29 S. 196 und Kl. 32 Vincennes S. 417, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XI Kl. 63 S. 274. Inseratentheil Seite 1.

Deutsche Gesellschaft für Intensivbogenlicht m. b. H. • Neheim a. d. Ruhr • Elektrisches Intensivbogenlicht für Bogenlampen und Scheinwerfer. 1569

Elektricitäts-Gesellschaft Hansen m. b. H. • Leipzig • Patentirt im In- und Ausland. Spezialität: Bogenlampen mit kleiner Glocke für geringe Stromstärken von 100 Normalkerzen an. 1570

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. • Nürnberg • 4 Gleichstrom-Differential-Bogenlampen 8 Ampere; für den Ehrenhof. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176 und Kl. 27 S. 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes Nr. 5393 und Kl. 33 S. 214, Gr. XVIII Kl. 118 S. 402. Inseratentheil Seite 73. 1571

Felten & Guilleaume, Carlswerk, Actien-Gesellschaft • Mülheim a. Rhein • Elektrische Kabel und Leitungen. Siehe auch Gr. V Kl. 23, 24 und 26 S. 177—179, Gr. VI Kl. 32 S. 200 und Gr. XI Kl. 64 S. 274. Inseratentheil Seite 40 und 41. 1572

Gebrüder Siemens & Co. • Charlottenburg, Salzufer 2/3 • Kohlenstäbe für elektrische Bogenlampen. Künstliche Kohlen für alle sonstigen elektrotechnischen Zwecke. 1573

„Helios", Elektricitäts-Aktiengesellschaft • Cöln-Ehrenfeld • Beleuchtungsanlage für die deutsche Maschinenhalle. Siehe auch Gr. V Kl. 23, S. 177, Gr. VI Kl. 29 S. 197. Inseratentheil Seite 39. 1574

Gebr. Körting • Körtingsdorf b. Hannover • Beleuchtungskörper. Hergestellt von der Firma Karl Klinke & Co., Magdeburg. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177, Gr. IV Kl. 20 S. 167 und Kl. 21 S. 168. 1575

Körting & Matthiesen • Leutzsch bei Leipzig • Bogenlampen. Aelteste Bogenlampenfabrik. Achtmal prämiirt. Erster Preis Chicago 1893. Bisherige Gesammtproduktion über 100 000 Lampen. 1576

„Orlow", Gesellschaft für elektrische Beleuchtung (m. b. H.) • Elektrische Glühlampen „Orlow", montirt an Wandarmen und Gehängen. 1577

Sächsische Broncewaarenfabrik Aktien-Gesellschaft • Wurzen • Beleuchtungskörper für elektrisches Licht in der Ausstellung der Firma Gebr. Körting, Körtingsdorf b. Hannover. 1578

Siemens & Halske A.-G. • Berlin • Gleichstrom- und Wechselstrombogenlampen mit allem Zubehör nebst Laternen und Deckenreflektoren. Projizirung des Lichtbogens verschiedener Lampenarten. Scheinwerfer, Reflektoren für Effektbeleuchtung und für photographische Zwecke. Kohlenstifte von Gebr. Siemens & Co., Charlottenburg, Glühlampen. Stromregulator mit Widerständen für Theaterbeleuchtung, Glühlampenträger für Theater- und technische Zwecke. Elektrizitätszähler, Schalter und Sicherungen für Schalttafeln und Hausinstallationen. Normallampe (Hefner-Licht) für Photometrie. Akkumulatorenzellenschalter, theils mit automatischer 1579

Einstellung. Beleuchtungsanlage im Deutschen Hause und in der deutschen Abtheilung der Haupt-Maschinenhalle. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91, Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 u. 22 S. 169, 170, Gr. V Kl. 23—27 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

1580 Paul Volland & Co. • Berlin S.W., Friedrichstr. 19 • Fabrik zahnärztlicher Maschinen und Instrumente. Elektrische Mundbeleuchtungs- und Kauterisationsapparate. Siehe auch Gr. III Kl. 16 S. 152.

Klasse 26.

Telegraphie und Telephonie.

1593 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft • Berlin • Bleikabel für Telephonleitungen. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176, Kl. 25 S. 178 u. Kl. 27 S. 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196 u. Kl. 32 Vincennes Nr. 5392, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XI Kl. 63 S. 274.
Inseratentheil Seite 1.

1594 „Elektrischer Ferndrucker" G. m. b. H. • Berlin • Elektrischer Ferndrucker, Patent Siemens & Halske, eine zur telegraphischen Weitergabe von Mittheilungen bestimmte, für Jedermann ohne Vorbereitung benutzbare Fernschreibmaschine. Telegraphie und Telephonie.

1595 Felten & Guilleaume, Carlswerk, Actien-Gesellschaft • Mülheim a. Rhein • Elektrische Kabel und Leitungen, Draht-, Drahtseile und Drahtwaaren. Siehe auch Gr. V Kl. 23—25 S. 177—179, Gr. VI Kl. 32 S. 200, Gr. XI Kl. 64 u. 65 S. 274 u. 275.
Inseratentheil Seite 40 und 41.

1596 Paul Hardegen & Co., Comm.-Ges. • Berlin • Fernsprech- und Telegraphenapparate, elektrische Uhren, Wasserstandsfernmelder, Signalapparate.

1597 Meirowsky & Co. • Cöln-Ehrenfeld • Isolirmaterialien aus Glimmer. Isolirlacke, Oelleinen und Papier, Glimmerpulver.

1598 Siemens & Halske, A.-G. • Berlin • Typendruck- und Morsetelegraphen. Ferndrucker. Telephonstationen. Vielfachumschalter für 14 000 Theilnehmer. Lautsprechendes Telephon, Telephonstation mit Schutz gegen Hochspannung. Diverse Blitzschutzvorrichtungen. Oberirdische und unterirdische Leitungen und Leitungssysteme für Telegraphie und Telephonie. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91 u. Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 u. 22 S. 169 u. 170, Gr. V Kl. 23—27 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

1599 Stuttgarter Telegraphendraht- und Kabelfabrik A. Kreidler • Stuttgart, Böblingerstr. 52 • Spezialität: Seidendrähte, Glühlichtschnüre, isolirte Drähte und Kabel für Beleuchtung, Telephonie, Telegraphie u. s. w. Inseratentheil Seite 13.

1600 Julius Otto Zwarg • Freiberg i. Sachsen • Elektrotechnische Fabrik. Schutzvorrichtungen gegen Blitzgefahr, gezeigt an Häusermodellen.

Klasse 27.

Verschiedene Anwendungen der Elektrizität.

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft • Berlin • 1614
Armirte Bleikabel für Spannungen bis 20 000 Volt, blanke und isolirte Leitungen, Hartgummirohre, Isolationsmaterial aus Gummi, Guttapercha, Mikanit, Glimmer, Stabilit, Vulkanasbest, Hartgummi-Akkumulatorenkasten. Siehe auch Kl. 23, 25 u. 26 S. 176—179, Gr. VI Kl. 29 S. 196 und Kl. 32 Vincennes S. 417, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XI Kl. 63 S. 274.
Inseratentheil Seite 1.

H. Aron, Elektricitätszählerfabrik, G. m. b. H. • 1615
Berlin • Spezialfabrikation der Elektrizitätszähler System Aron.

Prof. Dr. M. Th. Edelmann, physikalisch-mecha- 1616
nisches Institut • München, Nymphenburgerstr. 82 • Physikalische Meßapparate.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert 1617
& Co. • Nürnberg • Verschiedene Elektrizitätszähler Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176 u. Kl. 25 S. 178, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes S. 417 u. Kl. 33 S. 214, Gr. XVIII Kl. 118 S. 402.
Inseratentheil Seite 73.

Elektrogravüre, G. m. b H. • Leipzig-Sellerhausen • 1618
Maschine zur Ausführung des von Josef Rieder erfundenen Verfahrens der Reliefätzung auf elektrochemischem Wege, geeignet zur Herstellung von Prägestempeln, Matrizen, Stanzen, Schnitten u. dergl.; patentirt in Frankreich, Oesterreich, Ungarn, Italien, England, Amerika, D. R. P. Nr. 95 081.

Hartmann & Braun • Frankfurt a. Main-Bocken- 1619
heim • Elektrische Meßapparate. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149 u. Gr. X Kl. 55 S. 256.

W. C. Heraeus • Hanau • Kollektion feiner 1620
Silber-, Platin- und Eisendrähte, elektrische Widerstandsmaterialien. Siehe auch Gr. V Kl. 24, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Gr. XIV Kl. 87 S. 307.
Inseratentheil Seite 48.

W. A. Hirschmann • Berlin • Ausstellungsgegen- 1621
stände s. Gr. III Kl. 15 S. 149.

Dr. Th. Horn • Leipzig • Elektrische Meßinstru- 1622
mente. Siehe auch Gr. IV Kl. 21 S. 168.

Keiser & Schmidt • Berlin • Ausstellungsgegen- 1623
stände s. Gr. III Kl. 15 S. 149.

Königliches Institut für physikalische Chemie • 1624
Göttingen • Arbeitsplatz des Instituts.

Dr. Max Levy • Berlin • Fabrik elektrischer 1625
Apparate. Röntgen-Apparate, elektrische Ventilatoren und Kleinmotoren, elektrische Widerstände. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177.

Lux'sche Industriewerke A. G. Beizzig • Ludwigs- 1626
hafen a. Rhein • München • Elektrizitätszähler.
Inseratentheil Seite 48.

1627 Dr. Paul Meyer, Aktien-Gesellschaft • Berlin, Lynarstr. 5/6 • Meßinstrumente und Schaltapparate. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177.

1628 R. Müller-Uri • Braunschweig • Dynamobolometer nach Paalzow-Rubens. Ann. de Physik XI. II. p. 154. 1891. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149.

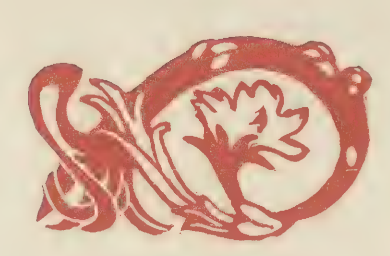
1629 E. Nöhden, Mechaniker • Berlin • Ausstellungsgegenstände s. Gr. III Kl. 15 S. 149.

1630 Wilhelm Siedentopf • Würzburg • Ausstellungsgegenstände s. Gr. III Kl. 15 S. 150.

1631 Siemens & Halske • Berlin • Stromzeiger, Spannungszeiger und andere Meßapparate für technische und wissenschaftliche Zwecke. Präzisionswiderstände. Spiegelgalvanometer. Funkeninduktor. Signalapparate für Marine, Bergbau, Bahnen und industrielle Zwecke. Feuermelder, Minenzünder. Elektrische Gesteinsbohrer für weiches und hartes Gestein (Spezialausstellung in der deutschen Bergwerksgruppe, Kl. 63). Elektrische Heizapparate. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91 u. Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 S. 169 u. Kl. 22 S. 170, Gr. V Kl. 23—26 S. 177—180, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

Voigt & Haeffner • Bockenheim-Frankfurt a. Main • Schaltapparate. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177. 1632

Otto Wolf • Berlin • Ausstellungsgegenstände s. Gr. III Kl. 15 S. 151. 1633



DEUTSCHE MASCHINENHALLE



MARSFELD

(Westseite — Avenue Suffren)

Deutſche Maſchinenhalle.



Marsfeld.

(Weſtſeite * Avenue Suffren.)

Gruppe III Klaſſe 11.

1671 Friedrich Krebs * Frankfurt a. Main-Bornheim * Maſchinenfabrik. Gravir-, Guillochir- und Reliefmaſchinen, Pantographen und Reduktionsapparate. Siehe auch Nr. 1767 und Vincennes S. 403.

Gruppe IV Klaſſe 19.

1676 P. Suckow & Comp., Inhaber Robert Meyer * Breslau * Maſchinen- und Armaturenfabrik. Säurebeſtändige verbleite Ventile mit Hüllen aus Eiſen oder Bronze. Ventile ganz aus Dr. Künzel's Originalphosphorbronze. Sicherheitsventile für ſchweflige Dämpfe. Verbleite Pumpen mit Porzellankolben. Siehe auch Kl. 32 u. Kl. 88 dieſes Abſchnitts Nr. 1708 und Nr. 1779.

Gruppe IV Klaſſe 20.

1683 Maſchinenfabrik Kappel Act.-Geſ. * Kappel-Chemnitz * Fabrik für Handſtickmaſchinen, Schiffchenſtickmaſchinen, Tüllwebſtühle, Sägegatter und Holzbearbeitungsmaſchinen, Werkzeugmaſchinen, Gas- und Benzinmotore. Ausſtellungsgegenſtand: 1 zwölfpferdiger Gasmotor. Siehe auch Nr. 1697 und Gr. XIII Kl. 77 S. 284, Kl. 79 S. 285. Inſeratentheil Seite 60.

Gruppe IV Klaſſe 21.

1689 Ferdinand Flinſch, Akt.-Geſ. für Maſchinenbau und Eiſengießerei * Offenbach a. Main * Ausgeſtellte Maſchinen: Transmiſſionen und Kalander. Spezialitäten: Papierfärbmaſchinen, Tabakſchneidemaſchinen, Tabakröſtmaſchinen, Tabakverkühlmaſchinen, Tabakpacketirmaſchinen; zweiſeitige Streichmaſchinen; Maſchinen zur Herſtellung von Baryt-, Kunſtdruck-, Chromo- und Buntpapier, emulſionirten photographiſchen Papieren, Glaspapier, Schmirgelpapier und Schmirgelleinen; Maſchinen zur Zerkleinerung von Schmirgel u. ſ. w., zur Tapeten-, Spielkarten-, Staniol- und Metallkapſelfabrikation; Maſchinen zur Rauch-, Schnupf- und Kautabakfabrikation. Inſeratentheil Seite 12.

Gruppe IV Klaſſe 22.

Collet & Engelhard, G. m. b. H. * Offenbach a. Main * Lokomotivrahmen-Fräs- und Stoßmaſchine. Fahrbare Univerſal-Radial-Bohrmaſchine. Fahrbare Bohr- und Gewindeſchneidmaſchine. Transportable, elektriſch betriebene Bohrapparate. 1695

Kirchner & Co., A.-G. * Leipzig-Sellerhauſen * Holzbearbeitungsmaſchinen * Hobelmaſchinen für Eiſen und andere Metalle ſind in der Marsfeld-Haupthalle ausgeſtellt. Siehe dort S. 169. 1696

Maſchinenfabrik Kappel Act.-Geſ. * Kappel-Chemnitz * Ausſtellungsgegenſtände: 1 Furnirſchälmaſchine, 1 Holzhobelmaſchine mit Putzmeſſern, 1 ſelbſtthätige Zinkenfräsmaſchine, diverſe courante Holzbearbeitungsmaſchinen mit elektriſchem Antrieb. Siehe auch Nr. 1683 und Gr. XIII Kl. 77 S. 284, Kl. 79 S. 285. Inſeratentheil Seite 60. 1697

L. Schuler * Göppingen i. Württemberg * Werkzeugmaſchinenfabrik. Arbeiterzahl 450. Blechbearbeitungsmaſchinen. Hydrauliſche Ziehpreſſe (mehrere Patente), doppelt wirkend, zur Fabrikation großer, gezogener Gegenſtände. Direkt angetrieben durch einen 24 pferdigen Motor von Schuckert & Co., Nürnberg * Ferner Maſchinen für Stanzwerke, wie Räderziehpreſſe, große Exzenterpreſſe, Planirbänke u. ſ. w. Maſchinen zur Blechemballagenfabrikation, beſtehend aus Doſenziehpreſſe (Patent) und diverſen Exzenterpreſſen u. ſ. w. In Betrieb geſetzt durch Elektromotor 12 HP von Schuckert & Co., Nürnberg. (Gruppenantrieb.) Siehe auch Gr. XI Kl. 65 S. 276. Inſeratentheil Seite 69. 1698

Gruppe V Klasse 23.

1703 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft * Berlin * Drehstrom-Dynamo für 3000 Kilowatt Leistung mit direkt gekuppelter Erregermaschine. Siehe auch Gr. V Kl. 25 bis 27 S. 178 bis 180, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 (Vincennes) S. 417, Gr. XI Kl. 63 S. 274. Inseratentheil Seite 1.

Gruppe VI Klasse 32.

1708 P. Suckow & Comp., Inh. Robert Meyer * Breslau * Geschwindigkeitsmesser für Lokomotiven, mit und ohne Schreibvorrichtung. Schienenabnutzungs- und Brückendurchbiegungs-Meßapparate, Anwärmvorrichtung zum Auf- und Abziehen der Eisenbahnradreifen, Sandstreuer für Lokomotiven. Siehe auch Nr. 1676 und 1779 dieses Abschnitts S. 183.

1709 Julius Rütgers * Berlin * Imprägnirte Eisenbahnschwellen. Siehe auch Vincennes Seite 418.

Gruppe VII Klasse 37.

1713 Koeber's Eisenwerk * Harburg (Elbe) * Hamburg, mit technischem Bureau * Paris, rue Weber 8 * Einrichtungen für Oelmühlen. 1. Große Compounddrehpresse mit 3 Seihern, 400 Atmosphären. 2. Presse für fahrbare Seiher, 350 Atmosphären. 3. Kleine Seiherpresse. 4. Etagenpresse, 300 Atmosphären. 5. Hydraulisches Pumpwerk für Akkumulatorenbetrieb. 6. Hydraulischer Druckvertheiler. 7. Kleiner Drei-Walzen-Stuhl.

Gruppe X Klasse 55.

1720 G. W. Barth, Fabrik für Patent-Sicherheitsröster * Ludwigsburg * 1 Schnellröstapparat Sirocco, 1 Schnellröstapparat Tornado, 1 Patent-Sicherheitsröster, 1 Steinauslesemaschine Perfecta. Zahlreiche deutsche Reichspatente, Patente im Ausland. Vertreter für Auskünfte auf der Ausstellung: W. F. Weinschenk. Rue des petites écuries 15. Inseratentheil Seite 62.

1721 Herrmann Bauermeister, Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt, G. m. b. H. * Altona-Ottensen * Walzenmühlen zum Zerreiben von Getreide und Kakao. Siebe für Produkte aller Art. Siehe auch Nr. 2940 S. 263.

1722 Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik, Cannstatter Dampf-Backofen-Fabrik, Werner & Pfleiderer * Cannstatt (Württemberg) * Filialen: Paris, Berlin, Wien, London, Moskau, Saginaw U. S. A. * „Universal"-Knet- und Misch-Maschinen für leichte und härteste Teige, Teigwaarenpressen, Walzen, Dampfbackofen. * Spezialität: Komplette Anlagen für die gesammte Lebensmittelindustrie. 88 nur höchste Auszeichnungen. Inseratentheil Seite 6.

1723 Filter- und Brautechnische Maschinen-Fabrik Act.-Ges., vormals L. A. Enzinger * Worms a. Rhein * Spezialitäten: Filtrirapparate für Bier, Wein, Spirituosen, Lacke, Oel, Pulver- und Bijouteriefabriken. Isobarometrische Faß- und Flaschenfüllapparate, Druckregler, Luftkompressoren, Flaschenreinigungsmaschinen, Filtermasse-Wasch- und Sterilisirapparate, Hahnen, Verschraubungen, Filtermasse und Filtrirpapier, chemisch rein, geruch- und geschmackfrei. Export und Patente in allen Kulturstaaten. Filialen: Paris, Berlin, Wien, New York. Vertreter an allen größeren Plätzen.

Ferdinand Gothot * Mühlheim a. Ruhr * Rauchlose Röstapparate für Kaffee, Kakao u. s. w. Siehe auch Nr. 2945 S. 263. 1724

Richard Lehmann * Dresden * Maschinenfabrik. Backöfen und Teigverarbeitungsmaschinen. Biskuit-Ketten-Backöfen. Waffelbacköfen für Groß- und Kleinbetrieb, Knetmaschinen und Teigwalzen. Abtheilung II. Lackir- und Trockenöfen für Nähmaschinen-, Fahrrad- u. Blechemballagefabriken. 1725

Gruppe XI Klasse 65.

J. M. Caron & Co. * Barmen-Rittershausen * Gegründet 1819. Fabrik selbstthätiger Maschinen zur mechanischen Herstellung von Metallknöpfen; patentirt in allen Ländern. Mechanische Knopffabriken. 1730

Eisenwerk Joly * Wittenberg * Patent-Joly-Treppen aus Schmiedeeisen, mit Holz- oder Steinbelag. 50 000 Stufen geliefert. Preisgekrönt auf den Ausstellungen in Chicago und Antwerpen. 1731

Gruppe XII Klasse 68.

Ferdinand Flinsch, Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei * Offenbach a. Main * Siehe Nr. 1689. Inseratentheil Seite 12. 1738

Gruppe XIII Klasse 78.

Erste Thüringer Waschmaschinenfabrik Otto Hörhold * Coburg * Waschmaschinen für Hand- und Kraftbetrieb. Patentirt in mehreren Staaten. 1744

Joh. Kleinewefers Söhne * Krefeld * Maschinenfabrik und Walzengraviranstalt. Spezialität: Kalander und zugehörige Hülfsmaschinen für die Papier- und Textilindustrie. Gravüren auf Walzen und Platten für die verschiedensten Zwecke. Ausgestellte Maschinen: Ein 10walziger Kalander für Papiersatinage; ein 5walziger Kalander für die Textilindustrie; ein 8walziger Revolverkalander zum Gaufriren von Geweben, Papier, Leder u. s. w.; ein 3walziger Gaufrirkalander, ebenfalls zum Gaufriren von Geweben, Papier, Tapeten, Leder u. s. w.; ein 2walziger Gaufrirkalander zum Gaufriren von Papier und Tapeten. 1745

Emil Martin, G. m. b. H. * Duisburg * Maschinen für Dampfwäscherei. Lieferung kompletter Anlagen. Dampfdesinfektionsapparate. 1746

Gruppe XIII Klasse 79.

1751 „Columbus", Häkel-Strick-Maschinen-Gesellschaft m. b. H. * Berlin * Häkel-, Strick- und Nähmaschine (kombinirt).

1752 Deutsch-Amerikanische Maschinen-Gesellschaft * Frankfurt a. Main * Bestehend seit 1862. Personal (Beamte und Arbeiter) 450. Eigene Eisen- und Metallgießerei. Spezialität: Maschinen und Einrichtungen für die gesammte Leder- und Schuhindustrie. Etwa 80 ertheilte Patente (Musterschutzeintragungen und erworbene Patentlizenzen nicht eingerechnet). Siehe auch Nr. 1787. Inseratentheil Seite 8.

1753 C. O. Dietrich * Altenburg i. Sachsen * Nähmaschinenfabrik und Eisengießerei. Gegründet 1871. Export nach allen Welttheilen. Leistungsfähigkeit 80 000 Nähmaschinen pro Jahr. Systeme: Singer, Ringschiff, Vesta V. S., Saxonia. Prämiirt mit goldenen und silbernen Medaillen.

1754 „Gloria", Aktiengesellschaft für selbstthätig arbeitende Kurbelstickmaschinen * Berlin * Sechs selbstthätig arbeitende Kurbelstickmaschinen.

1755 H. Großmann * Dresden * Nähmaschinenfabrik. Strohhutnähmaschinen, auch Unterstichnähmaschinen, Kraftbetriebseinrichtungen für Strohhutfabriken, Beschneidmaschinen für Filz-, Palmen- und Strohhüte.

1756 Linß & Eckhardt * Berlin, Grüner Weg 20 * Kurbelstickmaschinenfabrik. Kurbelstickmaschinen in verschiedenen Ausführungen für alle Zweige der Konfektions-, Möbel- und Gardinenstickerei und für Passementerie-Arbeiten. Gründung der Fabrik 1877. Prämiirt mit goldenen und silbernen Medaillen, Königlich Bayerische Staatsmedaille, München 1898. Arbeiterzahl etwa 100. Export nach allen Welttheilen.

1757 Maschinenfabrik Grißner, Actien-Gesellschaft * Durlach i. Baden * Gegründet 1872. Personal 2300. Spezialitäten: Nähmaschinen verschiedener Systeme, wie Langschiff, Ringschiff, Schwingschiff u. s. w., für Familien und Gewerbe. Jährliche Produktion 90 000 Stück. Fahrräder für Herren und Damen. Mustergültige Qualitätsmarke. Die Fabrik liefert ferner Heißdampfmaschinen, Ueberhißer, Dampfmaschinen jeder Art und Größe, Pumpanlagen sowie Hand-Niagarapumpen und Gießereimaschinen. Siehe auch Gr. XII Kl. 69 S. 333.

Gruppe XIV Klasse 87.

1766 Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik, Cannstatter Dampf-Backofen-Fabrik, Werner & Pfleiderer * Cannstatt i. Württemberg * Siehe Nr. 1722.

Friedrich Krebs * Frankfurt a. Main-Bornheim * Maschinenfabrik. Eine Apothekerkapselmaschine und eine Leimschneidemaschine. Siehe auch Nr. 1671 und Vincennes S. 403. 1767

Gruppe XIV Klasse 88

Ferdinand Flinsch, Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei * Offenbach a. Main. * Siehe Nr. 1689. Inseratentheil Seite 12. 1774

Ferd. Emil Jagenberg * Düsseldorf * Filialfabriken: Berlin N.O. 55, Wien VII/1, Paris und London. 58 Patente. Kartonnagebeklebemaschinen, Anleimmaschinen, Etikettirmaschinen. Schmale Papierrollen, Serpentins und Konfetti. Heftdraht. Siehe auch Gr. XV Kl. 92 S. 350. 1775

Joh. Kleinewefers Söhne * Krefeld * Siehe Nr. 1745. 1776

Königlich Württembergische Hütten-Verwaltung, Königsbronn, gemeinsam mit der Maschinenfabrik zum Bruderhaus-Reutlingen * Hartgußwalzen, 440, 230, 200, 200, 200, 400, 300 mm Durchmesser, 1 600 mm Bahnlänge, für die Papierfabrikation. 1777

Friedr. Müller * Potschappel-Dresden (Sachsen) * Maschinenfabrik, liefert als Spezialität Maschinen zur Fabrikation von Chromo-, Glacé-, Bunt-, Kunstdruckpapier und Tapeten. Ausgestellt ist ein Patent-Bogentrockenapparat, wovon 110 Stück nach dem In- und Auslande geliefert. Inseratentheil Seite 57. 1778

P. Suckow & Comp., Inhaber Rob. Meyer * Breslau Lohnstr. 11 * Dampfkesselarmaturen, Armaturen und Pumpen in säurebeständiger Ausführung für chemische, Zellulose- und Papierfabrikation. Siehe Nr. 1676 und 1708 dieses Abschnitts. 1779

Gruppe XIV Klasse 89

Deutsch-Amerikanische Maschinen-Gesellschaft * Frankfurt a. M. * Maschinen zur Herstellung und Bearbeitung von Leder. Siehe auch Nr. 1752 dieses Abschnitts. Inseratentheil Seite 8. 1787

Gruppe XIV Klasse 91

Julius Wilhelm von Pittler * Leipzig-Gohlis, Böttcherstr. 10 * Maschine zur Herstellung gepreßter Zigarren und Zigaretten mit Luftkanälen. 1794

A. Roller * Berlin * Maschinenfabrik. Maschinen zur Herstellung von Sicherheitszündhölzern, deren Schachteln und Verpackung. Einzige Spezialität der Fabrik. Gründungsjahr 1855. 1795

INGENIEURWESEN



A. Die Erzeugung der wichtigsten Baustoffe.

Eisen und Zement.

Will man sich ein klares Bild von der Entwickelung des Ingenieurwesens in Deutschland während der letzten Jahrzehnte machen, so braucht man nur einen Blick auf die stetig zunehmenden Mengen der beiden dort erzeugten Hauptbaustoffe: Eisen und Zement zu werfen.

1. Eisen. Auf den deutschen Hochofenwerken hat sich die Roheisenerzeugung wie folgt entwickelt:

1884	3 600 612 t	1889	4 524 558 t	1894	5 559 322 t
1885	3 687 434 -	1890	4 658 451 -	1895	5 788 798 -
1886	3 528 658 -	1891	4 641 217 -	1896	6 360 982 -
1887	4 023 953 -	1892	4 937 461 -	1897	6 889 067 -
1888	4 337 421 -	1893	4 953 148 -	1898	7 402 717 -

Innerhalb der letzten 14 Jahre hat sich also die Roheisenerzeugung mehr als verdoppelt.

Die Erzeugung der deutschen Hochöfen betrug z. B. im Monat Mai 1899:

Puddel-Roheisen	136 448 t
Bessemer-Roheisen . . .	45 689 -
Thomas-Flußeisen . . .	378 097 -
Gießereiroheisen	118 332 -
Zusammen . . .	678 566 t

Die Erzeugung von basischem Flußeisen in Deutschland hat folgendermaaßen zugenommen:

	Im Konverter	Im Siemens-Martin-Ofen	Zusammen
1894 . . .	2 342 161 t	899 111 t	3 241 272 t
1895 . . .	2 520 396 -	1 018 807 -	3 539 203 -
1896 . . .	3 004 615 -	1 292 832 -	4 297 447 -
1897 . . .	3 234 214 -	1 304 423 -	4 538 637 -
1898 . . .	3 606 737 -	1 459 159 -	5 065 896 -

Diese Angaben erstrecken sich nur auf Thomas-Flußeisen, nicht auf Bessemer-Flußeisen, auch nicht auf Stahlformguß jeder Art. Wir können also sagen, daß die Flußeisenerzeugung sich schon in der kurzen Zeit von 6 Jahren nahezu verdoppelt hat.

2. Zement. Die Erzeugung von Portlandzement in Deutschland zeigt folgende Uebersicht:

Jahr	Anzahl der Fabriken	Erzeugung. Fässer (170 kg)	Jahr	Anzahl der Fabriken	Erzeugung. Fässer (170 kg)
1877	29	2 400 000	1890	60	9 150 000
1882	32	3 050 000	1891	60	9 950 000
1883	34	4 000 000	1892	62	10 550 000
1884	37	4 700 000	1893	62	11 350 000
1885	42	5 000 000	1894	60	11 500 000
1886	42	5 700 000	1895	63	12 400 000
1887	45	7 500 000	1896	63	13 150 000
1888	52	7 950 000	1897	66	14 700 000
1889	60	8 800 000			

Innerhalb 21 Jahren hat sich die Zahl der Fabriken mehr als verdoppelt und die erzeugte Menge mehr als verzehnfacht, innerhalb des letzten Jahrzehnts hat sich die Zementerzeugung Deutschlands nahezu verdoppelt.

Diese Thatsachen der Verdoppelung in der Erzeugung von Flußeisen und Portlandzement während der letzten Jahre kennzeichnen hinreichend, welche hervorragende Entwickelung das Ingenieurwesen Deutschlands genommen hat.

B. Baukonstruktionen.

1. Eiserne Brücken. Durch die gewaltige Entwickelung des Verkehrs sind die Fortschritte auf dem Gebiete der Brückenbaukunst unmittelbar hervorgerufen. Keine Schranken kennend, fordert er die Lösung immer größerer Aufgaben, gleichviel ob die Flußmündungen oder Thalgründe noch so breit sind oder ob ihre Tiefen derart sind, daß der Einbau fester Rüstungen für die Bau-Ausführungen ganz ausgeschlossen ist. Andererseits beansprucht der Verkehr auf den zu überbrückenden Wegen selbst, z. B. auf Schiff-

fahrtsstraßen oder Eisenbahnen an großstädtischen Bahnhöfen, immer größere Lichtweiten, um in seiner freien Entwickelung nicht durch eingebaute Pfeiler oder Säulen beengt zu werden.
Die günstige Bodengestaltung Deutschlands hat nun eine Verengung des Verkehrsnetzes gestattet, ohne Anfangs in Bezug auf Spannweiten besonders große Anforderungen zu stellen. Der heimische Brückenbau war dadurch in der glücklichen Lage, bis zum Beginne dieses Jahrzehnts sich mit kleineren Aufgaben zu beschäftigen und hierbei in der theoretischen und konstruktiven Ausbildung der Brückenträger sich in so gründlicher Weise zu vervollkommnen, daß er in vieler Hinsicht anderen Ländern bei ihren größeren Aufgaben zum Lehrmeister geworden ist.
Ritter, Culmann, Schwedler, Gerber, Winkler, Müller-Breslau und viele ältere und jüngere Theoretiker und Praktiker haben die richtigen Wege gefunden, um die statischen Berechnungen selbst für die größten Spannweiten mit einer durch die Erfahrung bestätigten Folgerichtigkeit durchzuführen. In neuerer Zeit treten dazu die Bestrebungen, die an sich durch die Forderung der günstigsten Materialvertheilung und billigsten Ausführungsweise gebotene nüchterne Form und Liniengestaltung künstlerisch auszubilden.

Mit dieser Entwickelung steht in ständiger Wechselbeziehung die Entwickelung der Eisenerzeugung, vom Gußeisen ausgehend, welches die Spannweite eng begrenzte und nur ganz zu Anfang eine verschwindende Bedeutung erlangte, bis zum Flußeisen, das heute fast ausschließlich im Brückenbau verwendet wird, und schließlich bis zur Herstellung des Nickelstahls und der Stahlkabel, welche eben mit ihren ersten Anfängen in der Zukunft des Brückenbaues eine Rolle zu spielen versprechen. Von bahnbrechender Bedeutung für die Stärkenbemessungen der einzelnen Brückentheile ist die Materialprüfung geworden, welche seit den fünfziger Jahren sich zu einer besonderen Wissenschaft herausgebildet hat, an deren Spitze die Namen Bauschinger und Bach glänzen. Bereits 1854 wurden in München größere Stäbe, wie sie in der Praxis vorkommen, zerrissen und die Kenntniß von der Festigkeit des Eisens und deren Gesetze derart allmählich ergänzt, daß sie zur sicheren Grundlage der Berechnung gemacht werden konnten. Wöhler fand, daß insbesondere der Unterschied in der Spannung, welche durch wechselnde Beanspruchung hervorgerufen wurde, für die Zerstörung des Materialzusammenhanges maßgebend sei, so daß man die zulässige Beanspruchung heute nach dem Verhältnisse der veränderlichen Last zur ständigen Last und der Art und Dauer der veränderlichen Last richtet. Auch der Querschnittsausbildung selbst wird in Deutschland große Aufmerksamkeit gezollt. Es wird auf eine gute Materialvertheilung um die Kraftlinien bei genau zentrischem Anschlusse der einzelnen Stäbe in den Knotenpunkten, auf eine bequeme Ausführung der Universialstöße und andere Einzelheiten besonderer Werth gelegt, wie z. B. auf eine gute Anordnung der Niete in den Knotenpunkten zwecks Vermeidung von Nebenspannungen. Während in den fünfziger Jahren noch mittels der Flächenauflager, welche in Folge der Trägereinbiegungen die Mauerkanten einseitig preßten, gebaut wurde, finden wir bereits 1854 das Tangentiallager eingeführt, dessen Prinzip heute überall als richtig anerkannt und durchgeführt wird; das spätere Bolzenlager bildet nur eine Nebenform dieses Prinzips. Wegen der Ausdehnung der Brückenträger in Folge Wärme-Unterschiede sind die Pendel und Rollenlager in Deutsch-

land entstanden, die in neuerer Zeit bei breiteren Brücken wegen der Querausdehnung durch die Anwendung von längsliegenden über den querliegenden Rollen oder auch durch Schrägstellung der Rollen verbessert worden sind. Diese deutschen Konstruktionen bürgern sich mehr und mehr ein. Der Bolzenverbindung aller in einem Knotenpunkte zusammentreffenden Stäbe zur Erzeugung einer gelenkartigen Wirkung der Verbindung hat man niemals großen Werth beigelegt, sondern mehr auf sorgsam überlegte und billigere Vernietungen Bedacht genommen, welche sich überdies bei Betriebsunfällen als wesentlich sicherer und widerstandsfähiger erwiesen haben. In neuerer Zeit sind dahingegen bei weitgespannten Brücken zuerst in Deutschland gelenkartige Auflagerungen der Querträger eingeführt, um die ganz bedeutenden Zusatzspannungen zu vermeiden, welche durch die feste Vernietung erfolgen. Kurz, es ist an allen Einzelheiten rastlos mit Gründlichkeit studirt und verbessert worden, und zwar nicht bloß an den Einzelheiten des Ausbaues, sondern auch an denen der Berechnungsmethoden. Insbesondere ist systematisch der Einfluß, den eine einzelne Last bei ihrer Bewegung über die Brücke auf deren einzelne Glieder hervorruft, untersucht. Diese Methoden sind derart ausgebaut, daß es heute jedem wissenschaftlich gebildeten und gereiften Konstrukteur gelingen wird, ohne unüberwindliche Schwierigkeiten, für jedes brauchbare Trägersystem mit Hülfe von „Einflußlinien" die ungünstigste Lastvertheilung und damit die denkbar größten Beanspruchungen des untersuchten Konstruktionstheils innerhalb der praktisch erforderlichen Grenzen rechnerisch genau festzustellen. Mit Hülfe der Darstellung der elastischen und sonstiger Formveränderungen in den einzelnen Theilen „statisch unbestimmter" Trägergebilde, welche vielfach auch höheren ästhetischen Anforderungen genügen, läßt sich das Spiel der Kräfte von ihren Angriffspunkten bis zu ihrem Verlauf im Baugrunde stets verfolgen. Nach der wirthschaftlichen Erstarkung Deutschlands konnten daher seine Ingenieure mit Leichtigkeit die großen Aufgaben, welche auf dem Gebiete des Brückenbaues gestellt wurden, übernehmen und diese mit einer Meisterschaft lösen, welche sich nur dort einstellt, wo theoretisches Erkennen und praktisches Können gründlich geschult wird. Am besten spiegelt sich dieser Werdegang in Deutschland in nachstehender Zusammenstellung der eisernen Brücken von über 70 m Spannweite wieder, die innerhalb des letzten Jahrzehnts so zahlreich (18) gebaut worden sind wie während der ganzen früheren Zeit, in welche doch die eigentliche Entstehung des Eisenbahnnetzes fällt.

Aeltere eiserne Brücken. Vor 1890.

Nr.	Zeit der Erbauung	Name, Lage der Brücke, Hauptträgersystem	Erbauer oder Entwurfsverfasser	Oeffnungen:	
				Anzahl	Weite m
1.	1850—1857	Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Dirschau. Parallelträger mit Gitterwerk	Lentze	6	121
2.	1850—1857	Eisenbahnbrücke über die Nogat bei Marienburg. Parallelträger mit Gitterwerk	Lentze	2	98
3.	1855	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Cöln. Parallelträger mit Gitterwerk	Lohse	4	98

Nr.	Zeit der Erbauung	Name, Lage der Brücke, Hauptträgersystem	Erbauer oder Entwurfsverfasser	Oeffnungen: Anzahl	Weite m
4.	1860—1862	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz. Pauli-Träger mit Fachwerk	Pauli. Gerber. Werder	4	105
5.	1862	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Coblenz. Bogenbrücke	Hartwich	3	97
6.	1865—1867	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mannheim	Benkiser	3	90
7.	1863—1864	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Griethausen	Hartwich	1	100
8.	1868—1870	Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Hamburg. Lohse-Träger	Lohse	3	96,35
9.	1868—1870	Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Harburg	Lohse	4	96,35
10.	1869	Fußgängerbrücke über den Main in Frankfurt	Schmick	1 2	79,69 39,56
11.	1873—1875	Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Thorn. Halbparabelträger	Schwedler	5	94
12.	1876—1879	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Coblenz. Bogenbrücke	Hilf. Altenloh. Dörenberger	2	106
3.	1880	Straßenbrücke über die Saale bei Calbe	Gutehoffnungshütte	1	104
14.	1883—1884	Straßenbrücke über den Rhein bei Mainz	Lauter	3	102
15.	1884—1887	Straßenbrücke über die Elbe bei Hamburg	A. Meyer. Gleim. Engels	3	101

Neuere eiserne Brückenbauten. Nach 1890.

A. Balkenbrücken.

1.	1888—1890	Eisenbahnbrücke über die Nogat bei Marienburg	Schwedler. Mehrtens	2	103,2
2.	1888—1891	Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Dirschau	Schwedler. Mehrtens	6	129
3.	1889—1890	Straßenbrücke über den Neckar bei Mannheim. Gerber-Balken in Hängebrückenform	Gerber und Rieppel	1 2	74,70 56,15
4.	1890—1893	Eisenbahnbrücke über die Nordelbe bei Hamburg. Lohse-Träger	Nach Lohse (Gutehoffnungshütte)	3	101
5.	1891—1893	Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Fordon. Halbparabelträger	Mehrtens (Harkort, Gutehoffnungshütte)	5 13	98,5 61,12
6.	1893—1895	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Roppenheim. Halbparabel- und Parallelträger	Generaldirektion der Reichseisenbahnen	3 4	92,0 31,05
7.	1897—1899	Straßenbahnbrücke über die Süderelbe bei Harburg. Fachwerkbogen mit Zugband	Rieppel und Gleim	4 6	109,1 31,15

Nr.	Zeit der Erbauung	Name, Lage der Brücke, Hauptträgersystem	Erbauer oder Entwurfsverfasser	Oeffnungen: Anzahl	Oeffnungen: Weite m
8.	1898	Kaisersteg über die Oberspree bei Berlin. Auslegerträger mit Mittelstoß, Hänge-Obergurt und Spannbogen	Müller-Breslau	1 2	86,0 43,0
9.	1898—1900	Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Worms. Fachwerkträger mit Zugband	Seifert und Backhaus Harkort	2 1 17	102,2 116,8 34,5
		B. Bogenbrücken.			
1.	1891—1892	Straßen- und Eisenbahnbrücke über den Kaiser Wilhelms-Kanal bei Grünenthal. Sichelförmiger Zweigelenk-Fachwerkbogen	Greve	1	156,5
2.	1892—1893	Straßen- und Eisenbahnbrücke über den Kaiser Wilhelms-Kanal bei Levensau. Zweiggelenk-Fachwerkbogen	Lauter. Gutehoffnungshütte	1	163,4
3.	1893—1897	Eisenbahnbrücke über das Wupperthal bei Müngsten (Kaiser Wilhelm-Brücke). Gelenkloser Fachwerkbogen-Parallelträger mit Gerüstpfeiler	Rieppel	1	170
4.	1895—1896	Straßenbrücke über die Donau bei Straubing. Zweiggelenk-Fachwerkbogen	Rieppel	1	91
5.	1897—1899	Straßenbrücke über den Rhein bei Bonn. Zweiggelenk-Fachwerkbogen	Krohn	1 2 1	187,2 93,6 32,5
6.	1897—1898	Straßenbrücke über den Rhein bei Düsseldorf. Zweiggelenk-Fachwerkbogen	Krohn	2 1 1 1 1	181,25 60,36 63,36 57,02 50,64
7.	1897—1899	Straßenbrücke über den Rhein bei Worms. Sichelförmiger Zweiggelenk-Fachwerkbogen	Rieppel	1 2	105,6 94,4
		C. Hängebrücken.			
1.	1891—1893	Straßenbrücke über die Elbe bei Loschwitz. Versteifte Hängebrücke	Köpke	1 2	146,68 61,76
2.	1897—1898	Straßenbrücke über den Argen bei Langenargen. Versteifte Kabelbrücke	Leibbrand und Kübler		72

2. **Gewölbte Brücken.** Hand in Hand mit der Entwickelung des Baues eiserner Brücken gehen die Fortschritte auf dem Gebiete der gewölbten Brücken. Da die Unterhaltungskosten dieser Brücken geringer sind und ihre ästhetische Ausbildung leichter, so werden sie von öffentlichen Gemeinwesen im Allgemeinen bevorzugt. Die theoretischen

Fortschritte sowohl wie auch die eingehende Untersuchung und Prüfung der Bau- und besonders der Mörtelmaterialien, welch letztere wieder die Qualitätsverbesserung der Zemente hervorgerufen hat, trieben die Entwickelung der Gewölbekunst, welche gegenüber den Leistungen früherer Zeiten und den Fortschritten beim Bau der Eisenkonstruktionen auf einem Stillstand angelangt zu sein schienen, in den letzten Jahrzehnten ein gut Stück vorwärts. Die Gewölbetheorie hat mit der Theorie elastischer Bogen sehr an Klarheit gewonnen. Die Einführung von Gelenken im Scheitel und an den Kämpfern gewölbter Brücken durch Koepke in Dresden hat eine Bauart hervorgerufen, welche größere Spannweiten erzielt. An Stelle des natürlichen, in Mörtel versetzten Steines tritt mit großen Erfolgen der Beton; Eisenanlagen in verschiedener Gestalt werden zu seiner Verstärkung noch verwendet und hierdurch die Ausführung von ungemein leichten und kühnen Gewölbebogen durchgeführt.

Größere Steinbrücken von mehr als 20 m Spannweite sind in den letzten 15 Jahren in Deutschland gemäß folgender Zusammenstellung ausgeführt worden:

Zeit der Ausführung	Name, Lage der Brücke	Oeffnungen: Zahl	Weite m	Breite m	Material der Gewölbe	Entwurfsverfasser und Bauleiter
	1. Gemauerte Gewölbe.					
	Straßenbrücken über die Murg:					
1886	bei Hesselbach	1	30,4	3,9	Bruchstein	Rheinhard
1888	bei Ilgenbach	1	21,5	3,9		
1889	bei Hutzenbach	1	33,5	3,9		
1890	Eisenbahnbrücke über den Main		25,336			Leibbrand
1891—1892	Eisenbahnbrücke über den Main bei Kitzingen	6	36,532	4,2		Hoffmann
1884—1889	Kaiser Wilhelm-Brücke in Berlin	1 2	22,2 8,2	26	Granitwerkstein	Hobrecht und Pinkenburg
1884—1887	Fluthbrücke der Straßenbrücke über die Elbe in Hamburg	4	21,30		Klinker	Gleim und Engels
1894—1895	Wertachthal bei Nessewang	6	bis 27,50		Bruchstein. Mauerwerk	
1889—1891	Herkulesbrücke in Berlin	1	23,36	27,50	Klinker	Hobrecht und Faensen
1895—1896	Oberbaumbrücke in Berlin. Straßenbrücke mit Hochbahn	7	bis 22	27,60	Klinker	Hobrecht und Bernhard
1892—1895	Straßenbrücke über die Oder in Frankfurt	8	27,6 30	13	Klinker	Lauter
	2. Gemauerte Gewölbe mit Gelenken.					
1885	Enzbrücke bei Höfen	1	28		Werkstein	Leibbrand
1887	Murrbrücke bei Marbach	1	32,0	6,2		
1898	Murgbrücke bei Baiersbronn	1	33,0	6,6		
1890	Forbachbrücke bei Baiersbronn	1	25,0	6,6		

Zeit der Ausführung	Name, Lage der Brücke	Oeffnungen: Zahl	Weite m	Breite m	Material der Gelenke	Entwurfsverfasser und Bauleiter
	3. Betongewölbe und mit Gelenken.					
1888	Straßenbrücke über die Werbach bei Erbach	1	29		Eisen	Leibbrand
1893	Straßenbrücke über die Donau	1	50	8	Eisen	Leibbrand
1894	Straßenbrücke über die Donau bei Munderkingen	2	22	4,1	Blei	Leibbrand
1895	Brücke über den Neckar bei Mühlheim					Leibbrand
1895	Brücke über die Lein bei Gemünd	1	23,1	5,6	Blei	Leibbrand
1885	Brücke über den Neckar bei Gemmrigheim	4	38	5,5	Blei	Leibbrand
1896	Straßenbrücke über die Donau	2	23,0		Blei	Braun
1895	Straßenbrücke über die Donau bei Inzigkofen	1	43,0	3,8	Eisen	Leibbrand
1894	Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Dresden	1 5	15,6 31,35		Gelenkstein	Köpke
	4. Monierbrücken.					
1893	Straßenbrücke über die Saale bei Ziegenrück	1 1 1	13,6 30,0 12			Könen
1894	Straßenbrücke über die Saale bei Walsburg		18 29 12			Könen
	5. Betongewölbe ohne Gelenke. Bruchsteinzement.					
	Regabrücke bei Plathe	2	20,5			Liebold
	Zschopaubrücke bei Waldheim	2	22,5			Liebold
	Persantebrücke bei Cörlin	3	22,67			Liebold
	Saalbrücke in Saalfeld	3	25,85			Liebold
	Lippebrücke bei Haltern	3	30			Liebold

Eisenhochbau, Decken- und Dachkonstruktionen. Entsprechend der Entwickelung des Baues eiserner Brücken hat auch die Einführung von Eisenkonstruktionen im Hochbau gewaltige Fortschritte gemacht. Versuche, die Gefahren, welche Eisenkonstruktionen bei Bränden bereiten, zu vermindern, sind in großer Zahl veranstaltet, und ihre Ergebnisse sind mehr und mehr zu feststehenden Regeln geworden, von denen die Ummantelung der Stützen und Träger mittels feuerfester Umhüllung als eine der wichtigsten erscheint. Die wachsende Erkenntniß der Uebertragung von Zugspannungen durch die Eiseneinlagen in einem in Zement ausgeführten Mauerkörper, welcher an sich im Wesentlichen nur

Druckspannungen übertragen kann, ist Anlaß gewesen, eine große Zahl verschiedener leichter, tragfähiger und feuersicherer Deckenbildungen an Stelle der Holzbalken und gewölbten Konstruktionen in den letzten Jahren zu setzen. Eingeführt haben sich am meisten die Decken aus Ziegelfachschichten mit Bandeiseneinlagen (Kleine) und die Betondecken mit Rundeiseneinlagen (Könen). Auf dem Gebiete der Dachkonstruktionen ist das Eisen am meisten vorgedrungen. Bei den großen Hallen und Kuppeldächern ist wie beim Brückenbau der Ersatz und die Sicherheit vorwiegend den Fortschritten der Theorie zu danken, durch welche man, wie auch dort hervorgehoben, für jede Form und Linienführung heute im Stande ist, brauchbare Konstruktionen auf Grund genauer Berechnungen herzustellen. Namentlich ist die Einführung der Bogendächer mit und ohne Gelenke sowie mit und ohne Zugbänder zur Aufhebung des Horizontalschubes zu erwähnen, welche wegen ihrer architektonisch befriedigenden Form die Eisenkonstruktion frei zur Erscheinung bringen. Wir bringen nachstehend die Abmessungen einiger hervorragender Saalbauten aus neuerer Zeit in Deutschland:

	Länge m	Breite m
Sitzungssaal im Reichstagsgebäude zu Berlin . .	28,0	22,0
Konzertsaal der Philharmonie, Berlin	35,20	25,10
Wintergarten, Berlin	74,75	22,26
Saal der Brauerei Friedrichshain, Berlin	43,26	25,26
Börse, Bremen	37,0	34,0
Palmenhaus, Charlottenburg	69,5	37,6
Palmenhaus, Frankfurt am Main	54,0	32,0
Börse, Frankfurt am Main	38,82	28,26
Konkordia, Hamburg	50,5	25,0
Festhalle, Karlsruhe	60,0	29,0
Stadthalle, Mainz	52,8	27,6
Domkuppel, Berlin	35,65 m Durchmesser	

Von hervorragendem Interesse ist letztgenannte von Müller-Breslau 1897/98 konstruirte Kuppel, welche vom Fußring bis zur Kreuzspitze nahezu 60 m mißt.
Nachstehend seien schließlich noch die Hauptabmessungen der größten Bahnhofshallen Deutschlands gegeben:

	Länge m	Breite m
Schlesischer Bahnhof, Berlin	207,28	37,7
Anhalter Bahnhof, Berlin	167,8	60,7
Bremen	131,0	59,3
Frankfurt am Main, drei Hallen, jede	188,0	56,0
Cöln, mittlere Halle	255,0	92,0
Mainz	300,0	42,4

C. Wasserbau.

Mehr als auf jedem anderen Gebiete des Ingenieurwesens spielt im Wasserbau die Erfahrung die größte Rolle. Der Austausch dieser Erfahrungen, den Litteratur, Kongresse sowie auch die Sammlungen der technischen Vertreter bei den verschiedenen deutschen

Botschaften bewirken, und deren wissenschaftliche Verarbeitung und Bekräftigung durch Versuche im Großen und Kleinen bilden die theoretischen Grundlagen des Wasserbaues im Besonderen. Die Ausführungen liegen in den Händen der Verwaltung des Staates oder großer Gemeinwesen oder aber leistungsfähiger Großunternehmer, deren Zahl ganz beträchtlich in Deutschland gestiegen ist, was den wirthschaftlichen Aufschwung auch nach dieser Richtung beleuchtet. Die immer weitergehenden Forderungen der Verkehrsbedürfnisse geben auch hier die Anregung zu neuen Aufgaben und neuen Lösungen, und in steter Wechselwirkung dazu stehen die Fortschritte der Technik auf anderen Gebieten, namentlich des Maschinenbaues, der die Werkzeuge und Maschinen stetig vervollkommnet, mit deren Hülfe man unvergleichlich billiger und schneller arbeitet als früher und dadurch geradezu zu neuen Arbeiten wieder anreizt. Erdarbeiten im Trocknen wie unter Wasser sind im großen Maaßstabe zur Ausführung gekommen und haben die Vervollkommnung der Trockenbagger sowohl wie die Erfindung und Ausbildung der Saugbagger in Deutschland hervorgerufen. Der Erfolg stellt sich in der Thatsache dar, daß die Kosten der Erdarbeiten auf ein Sechstel bis ein Zehntel des Betrages gesunken sind, der früher vor Verwendung dieser Maschinen erforderlich war. Die Selbstkosten der Baggerung betragen unter günstigen Verhältnissen in Deutschland heute nicht mehr als 0,16 Mark pro Kubikmeter, und die Leistungsfähigkeit großer Bagger hat sich auf mehrere tausend Kubikmeter pro Stunde gesteigert.

1. Flußregulirungen. Das Ziel der Arbeiten auf dem Gebiete der Flußregulirungen ist die Verbesserung der Schiffbarkeit und Erleichterung der Abführung des Hochwassers. Mit Hülfe von Buhnen und Parallelwerken aus Faschinen und Steinschüttungen und vieler anderer Hülfsmittel ist das Flußprofil einheitlich geregelt und in bestimmte Grenzen gebracht, so daß die Mittelwassermengen es gerade ausfüllen. Diese Arbeiten sind bei fast allen deutschen Flüssen als vollendet anzusehen. Dagegen sind die Arbeiten der Regulirungen für Niedrigwasser und Hochwasser noch wenig durchgeführt. Nach eingehenden, umfangreichen Vorarbeiten werden jetzt die ersten Schritte gethan, das Hochwasser der Oder im Gebirge in Stauweihern zurückzuhalten, um die plötzlich auftretenden Gefahren zu beseitigen und die Wassermengen für die Zeiten des Wassermangels aufzuspeichern. Ein hervorragendes Bauwerk, der Durchstich der Weichselmündung von 7,1 km Länge behufs besserer Abführung von Eisgang und Hochwasser, wurde in den Jahren 1890—1895 vollendet.

2. Flußkanalisirungen. Durch Einbau beweglicher Wehre, die einen Aufstau der geringeren Wassermengen bezwecken und durch Kammerschleusen zu überschreiten sind, hat die Schiffbarkeit der Flüsse weiter große Fortschritte gemacht. Mit der Saar ist in den sechziger Jahren begonnen, dann sind die Brahe, Spree, Main, obere Oder, Fulda, Ems und Mosel gefolgt, welche für Schiffe von 300—400 t Tragfähigkeit jederzeit jetzt befahren werden können.

3. Verbesserungen der Flußmündungen. Bei den Flüssen, welche in die Ostsee münden, die keine Fluthercheinungen aufweist, sind Deltamündungen die Regel. Meist haben die Flüsse die besondere Eigenthümlichkeit hier, nicht direkt in die See sich zu ergießen, sondern erst in sogenannte Haffe, die mit der See selbst durch schmale Kanäle in Verbindung stehen. Da in den Haffen die Sinkstoffe sich niederschlagen, so ist ihre Offenhaltung eine Hauptaufgabe. Zur Aufrechterhaltung der Seetiefe vor den eigentlichen Mündungskanälen ist die Anlage von 300—800 m langen Molen erforderlich, um die

lebendige Kraft des ausfließenden Wassers gegenüber den Sandablagerungen in Folge der Küstenströmungen zusammenzuhalten. Die Odermündung ist bis Stettin für Schiffe von 7 m Tiefgang jetzt offengehalten, die Pregelmündung bis Königsberg hat 6,5 m, die Nogat bis Danzig 7 m. Lübeck steht im Begriffe, die Mündung der Trave auf 8 m bis zu dem Stadthafen zu vertiefen.

Die Flüsse, welche in die Nordsee münden, bilden einen Fluthtrichter. In Folge Eindringens der Fluth in diesen Trichter wird das eigene Flußwasser angestaut, das mit der Ebbeströmung die Sinkstoffe in die See hinausträgt und diese an der Mündung allmählich derart ablagert, daß sie zu Schifffahrtshindernissen werden. Ganz beträchtliche Arbeiten sind aufgewendet, um die Weser- und Elbemündungen zu verbessern. Die Mündungstrichter sind derart umgestaltet, daß eine Vermehrung des eindringenden Fluthwassers erfolgt. Hervorragend sind die Arbeiten von Franzius an der Wesermündung, welche 1887 begonnen und 1893 beendet wurden und durch welche die Schifffahrtstiefe jederzeit auf 6,3 m bis Bremen gebracht worden ist.

4. Kanäle für Binnen- und Seeschifffahrt. Reges Leben herrscht zur Zeit in Deutschland auf dem Gebiete der Binnenschifffahrtskanäle. Als bedeutendster Kanalbau ist der Dortmund-Ems-Kanal in den Jahren 1890—1898 für eine Summe von rund 75 Millionen Mark bei 2,5 m Tiefe und 18 m Sohlenbreite vollendet. Er hat eine Länge von 248 km und enthält außer 21 Schleusen das epochemachende Schiffshebewerk bei Henrichenburg, eine von Gerdau, in Firma Haniel & Lueg, unter Leitung von Offermann erbaute eiserne Trogschleuse, welche mittels 5 Schwimmern 14 m hoch gehoben und gesenkt werden kann. Ferner ist der von Rheder erbaute, 1899 vollendete Elbe-Trave-Kanal zu erwähnen, der 67 km lang, 2,50 m tief und in der Sohle 22 m breit ist. Er enthält 7 Schleusen mit außerordentlich günstigen Betriebseinrichtungen von Hotopp. Der Rhein-Elbe-Kanal, von dem der Dortmund-Ems-Kanal ein Theilwerk und für die Querschnittsabmessungen bestimmend ist, nähert sich der Ausführung. Für den Dortmund-Rhein-Kanal von 39,5 km Länge und den Mittellandkanal von Bevergen, einem Punkte des Dortmund-Ems-Kanals, bis Heinrichenberg an der Elbe von 325 km Länge, mit denen die Kanalisirung der Weser von Bremen bis Hameln und eine Reihe von Stichkanälen in Verbindung stehen, ist die Bewilligung der Mittel beantragt.

Der Seeschifffahrtskanal — Kaiser Wilhelm-Kanal — zwischen Nord- und Ostsee, im Jahre 1894 durch Bänsch vollendet, hat eine Länge von 100 km und 8,5 m Tiefe, ist mit 2 Endschleusen ausgestattet und hat 150 Millionen Mark gekostet.

5. Hafenbauten. Die Seehäfen liegen meist an den Flußmündungen, um direkte Begegnung der Fluß- und Seeschiffe zu ermöglichen, und besitzen zumeist Vorhäfen für die Schiffe größerer Abmessungen zum Absetzen der Passagiere und Leichtern der Seeschiffe, die mit einem Theile der Ladung zum Haupthafen fahren wollen. So ist für Bremen an der Wesermündung Bremerhaven zeitgemäß ausgebaut, ebenso für Hamburg an der Elbemündung Cuxhaven. In beiden Häfen sind Docks, in welchen die großen amerikanischen Schnelldampfer unmittelbar am Quai anlegen können. Entsprechend kleiner haben sich die Verhältnisse in Travemünde für Lübeck, Warnemünde für Rostock, Swinemünde für Stettin, Neufahrwasser für Danzig, Pillau für Königsberg entwickelt. Gewaltige Umwälzungen sind mit den Haupthäfen Bremen und Hamburg vorgenommen, welche durch Franzius, Nehls und A. Meyer zu Freihäfen in den Jahren 1885—1890 umgewandelt worden sind und unaufhörlich entsprechend der steigenden Frequenz aus-

gebaut und ausgerüstet werden. Auch in Lübeck und Stettin sind ähnliche, jedoch wesentlich kleinere, aber durchaus mit allen modernen Hülfsmitteln des Verkehrs ausgerüstete Seehäfen geschaffen.
Auch die Binnenhäfen haben mit dem wachsenden Verkehr und der immer steigenden Erkenntniß ihrer Bedeutung für die Binnenschifffahrt sich im freien Wettbewerbe der einzelnen Handels- und Industriezentren zu mustergültigen und wohlausgerüsteten Umschlagplätzen entwickelt.
Cöln, Mainz, Mannheim, Frankfurt am Main, Duisburg, Düsseldorf, Ruhrort, Dortmund, Dresden, Magdeburg verfügen über Hafenanlagen von hervorragender Bedeutung.
In welchem Umfange die der Schifffahrt dienenden Anlagen von dem Güterverkehre in steigendem Maaße in Anspruch genommen werden, veranschaulichen die nachstehenden Tabellen.

I. Binnenhäfen Deutschlands:

	1880	1890	1896	1898
Mannheim	1 073 469 t	2 683 150 t	4 182 482 t	4 508 271 t
Ludwigshafen	239 658 -	815 500 -	1 093 597 -	1 324 497 -
Cöln	214 367 -	523 600 -	—	895 427 -
Düsseldorf	131 412 -	241 011 -	—	600 036 -
Duisburg	—	2 728 618 -	4 092 096 -	5 596 971 -
Ruhrort	1 610 664 -	3 446 413 -	5 592 221 -	5 791 296 -
	1884	1887		1896
Frankfurt am Main	152 425 t	360 062 t		1 024 161 t
	1880	1885	1890	1896
Dresden	212 900 t	479 272 t	623 259 t	767 382 t
Magdeburg	1 031 071 -	1 091 983 -	1 559 742 -	1 764 932 -
	1870	1880	1890	1898
Berlin (ohne Vororte)	2 365 015 t	4 280 271 t	5 404 104 t	5 632 398 t
	1880	1890	1895	1898
Breslau	125 355 t	1 219 849 t	1 409 731 t	2 018 857 t

II. Seehäfen Deutschlands:

	1875	1880	1885	1890	1895	1898
Königsberg	785 637 t	648 957 t	936 952 t	899 573 t	1 064 128 t	1 171 117 t
Danzig	821 788 -	926 349 -	1 018 113 -	939 932 -	1 195 148 -	1 442 231 -
Lübeck	825 525 -	1 065 405 -	1 137 661 -	1 482 464 -	1 517 878 -	1 762 303 -
Stettin	—	1 338 874 -	1 555 097 -	2 042 937 -	2 431 027 -	3 178 717 -
Bremen	1 040 179 -	1 597 459 -	1 599 120 -	2 265 388 -	2 968 746 -	3 624 388 -
Hamburg	2 720 966 -	4 121 789 -	5 075 237 -	7 519 296 -	9 346 901 -	12 258 922 - (1897)

Karl Bernhard.



Gruppe VI.

Ingenieurwesen * Beförderungsmittel.

Klasse 28.

Materialien, Geräthe und Verfahren des Ingenieurwesens.

1831 Rud. Chillingworth * Nürnberg, Ostbahnhof * Preß-, Stanz- und Ziehwerke, Konstruktionstheile für Artilleriefahrzeuge, Elektrizitätswerke, Maschinenfabriken u. s. w. Dampf-, Wasser- und Gasleitungsverbindungstheile, nach neuem patentirtem Verfahren aus nahtlosem Stahlrohr gezogen. Siehe auch Kl. 30 S. 199, Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 32.

1832 J. Funcke & Co. * Charlottenburg-Berlin * Leitergerüst zur Ausführung aller Bauarbeiten an Fassaden, Thürmen, in Sälen u. s. w.

1833 Arthur Koppel * Berlin (Filiale Paris: Boulevard des Italiens 28) * Feldbahnmaterialien, Photographien und Zeichnungen. Siehe auch Kl. 32 S. 200.

1834 R. Kurka * Frankfurt a. Main * Unternehmung für Großfiltration. Siehe Vincennes S. 403.

1835 Lamberty, Servais & Cie. * Ehrang b. Trier i. Rheinland * Thon- und Mosaikplatten. Glasirte, wetterbeständige Wandbekleidungen, einfach und dekorativ (Majolika). Rohmaterial. Fabriklager in Cöln a. Rhein, Perlengraben 88. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 330 u. Kl. 72 S. 348.

1836 Erich Schwanenberg, Architekt * Hannover * Künstliche Lithographiesteinplatten. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 138.

1837 Weber-Falckenberg * Berlin * 9 goldene und silberne Medaillen. Dachleinenstoffe, deren Verwendung für Dachbedeckung mit und ohne Schalung, für Bekleidung von Dach und Wandtafeln zerlegbarer Baracken, sowie für Innenbekleidung von Fabriken an einem Modellhäuschen gezeigt wird. Ausstellung Paris ohne Schalung gedeckt: Deutsche Maschinenhalle, elektrische Bahnhöfe u. s. w.

Klasse 29.

Modelle, Pläne und Zeichnungen öffentlicher Bauten.

Sammelausstellung deutscher Ingenieurwerke (Nr. 1848—1901).

Geschäftsleitung: Vorstand der Ausstellung deutscher Ingenieurwerke auf der Weltausstellung Paris 1900. Berlin N.W., Charlottenstr. 43.

1848 Aktien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau vormals Johann Caspar Harkort * Duisburg a. Rhein * Gegründet 1846. Brückenbau, Wagenbau, pneumatische Fundirungen * Aquarelle, Zeichnungen und Photos, darstellend den Rother-Sand-Leuchtthurm in der Nordsee, die Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Worms und verschiedene Gelenkbrücken „System Harkort" für den Export.

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft * Berlin * 1849
Pläne und Zeichnungen von Zentralstationen, Kraftübertragungsanlagen, Installationen und elektrischen Bahnen, ausgeführt durch die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft. Siehe auch Gr. V Kl. 23, Kl. 25—27 S. 176—179, Gr. VI Kl. 32 Vincennes S. 417, Gr. XI Kl. 63 S. 274. Inseratentheil Seite 1.

Duisburger Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, 1850
vormals Bechem & Keetman * Duisburg * In Rußland in Verbindung mit der Jekaterinoslawer Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Jekaterinoslaw-Amur, Südrußland. Gegründet 1862. Arbeiterzahl 1000. Haupterzeugnisse: Ausbau kompletter Hüttenwerke, Hebewerkzeuge aller Art, Luftkompressions- und Gesteinsbohrmaschinen, Ketten, Schmiede- und Gußstücke. Ausstellungsobjekte: Abbildungen von kompletten Walzwerksanlagen, Dampfmaschinen, Hülfsmaschinen für Hüttenwerke und Kranen bis zu 150 t Tragkraft.

Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vormals W. Lah- 1851
meyer & Co. * Frankfurt a. Main * Pläne und Zeichnungen elektrischer Anlagen. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176. Inseratentheil Seite 49.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert 1852
& Co. * Nürnberg * Zeichnungen von elektrischen Zentralstationen und einer Schwebebahn. Siehe auch Gr. V Kl. 23, 25 u. 27 S. 176—179, Gr. VI Kl. 32 Vincennes S. 417 u. Kl. 33 S. 214, Gr. XVIII Kl. 118 S. 402. Inseratentheil Seite 73.

Generaldirektion der Großherzoglich Badischen 1853
Staatseisenbahnen * Hafenanlagen in Kehl und deren Betriebseinrichtungen (8 Zeichnungen).

Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, gegrün- 1854
det 1879. Kapital 5000000 Mark. Technisches Zentralbureau in Wiesbaden. Zweigbureaux in Berlin, München, Wien, Paris und Antwerpen. Gesammtzahl der bis 1. Januar 1900 ausgeführten Lindeschen Kältemaschinen 3815, deren Kälteproduktion eine Eismenge von jährlich 26 Millionen Tonnen ersetzt. * Modell einer Kälte-Erzeugungs-Anlage, System Linde, zum Betriebe einer Brauerei, einer Eisfabrik und für Kühlräume zur Konservirung von Fleisch und

anderen Lebensmitteln. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 307.

1855 Gutehoffnungshütte, Aktien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb • Oberhausen (Rheinland) • Gegründet 1808. Aktienkapital 18 000 000 Mark. Zahl der Beamten und Arbeiter 14 000. Kohlen- und Erzgruben, Hochöfen, Thomas- und Martin-Stahlwerk, Walzwerke, Maschinenbau- und Brückenbau-Anstalt • Darstellung der Rheinbrücken bei Bonn und Düsseldorf und der Aarebrücke bei Bern.

1856 Freie und Hansestadt Hamburg, Bau-Deputation • Pläne des Hamburger Hafens und der Unterelbe: Speicherbauten, Schuppen, Kranen und Quai-Anlagen. Leuchtthürme, Baggerfahrzeuge. Statistische Tafeln. Elbkorrektionspläne in Mappe.

1857 Haniel & Lueg • Düsseldorf-Grafenberg • Maschinenfabrik, Eisen- und Stahlwerk. Darstellungen einiger ausgeführter Anlagen: Schiffshebewerk bei Henrichenburg am Dortmund-Ems-Kanal für Schiffe von 600 t Ladung, Hub 16 m, 4 Drehbrücken, je 100 m Länge mit hydraulischer Bewegungsvorrichtung am Kaiser Wilhelm-Kanal. Wasserhaltungsanlagen und Pumpwerke für Bergwerke. Schachtpumpen. Unterirdische Wasserhaltungen mit Dampf-, elektrischem und hydraulischem Antrieb. Walzwerksanlagen. Große Zentrifugalpumpenanlagen für Entwässerung, Trockenlegung, für Docks und Kanalspeisung. Hydraul. Schmiedepressen, Geschoßpressen u. s. w.

1858 „Helios", Elektrizitäts-Aktiengesellschaft • Cöln (Ehrenfeld) • 12 Zeichnungen und Aquarelle verschiedener, von Helios ausgeführter Elektrizitätswerke zu Petersburg, Amsterdam, Cöln und Dresden, der Straßenbahn in Como, des Elektrizitätswerkes Holtenau zur Beleuchtung des Nordostseekanals, der Beleuchtung des Fahrwassers der Ems und des Rother-Sand-Leuchtthurms. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177 u. Kl. 25 S. 178. Inseratentheil Seite 39.

1859 Philipp Holzmann & Cie., G. m. b. H. • Frankfurt a. Main • Pläne und Zeichnungen von ausgeführten Brückenbauten und Fundationen mit komprimirter Luft.

1860 Prof. O. Intze, Geheimer Regierungsrath • Aachen • Pläne und Photographien. 1. Thalsperre und Pumpstation der Stadt Remscheid. 2. Wasserwerk der Stadt Solingen. Thalsperre, Berieselungsanlage, Kraftstation. 3. Wasserkraft Heimbach a. Rur 6400 HP; Urftsperre 45½ Millionen Kubikmeter. 4. Thalsperren in Rheinland und Westfalen. 5. Thalsperren in Schlesien. 6. Wasserkraft Rheinfelden 16 800 HP. 7. Wasserkraft Lend-Gastein 7500 HP. 8. Fabrikbauten: Kanonenwerkstatt V. Krupp, Essen; Schiffswerft Blohm & Voß, Hamburg; Zuckerfabrik Arlöf; Tuchfabrik Malmö. 9. Intzesche Wasserthürme und Gasbehälter.

Nr. 1879—1882 Ausstellung*) aus dem Gebiete des Wasserbaues, veranstaltet durch das Königlich Preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten:

Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten • Berlin • Zeichnungen, Photographien, Modelle, Instrumente, Druckwerke u. s. w., von neueren Bauten und bauwissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere betreffend: 1. die Verbesserung der oberen Oder, unter Betheiligung der Stadt Breslau; 2. den Bau des Dortmund-Ems-Kanals unter Betheiligung der Stadt Dortmund und die Ermittelung der Schiffswiderstände durch Schiffschleppversuche; 3. den Binnenschifffahrtsverkehr Deutschlands; 4. die Präzisionsnivellements und das Pegelwesen in Preußen; 5. die Erforschung des Gewässernetzes in Preußen; 6. den Bau des Königsberger Seekanals; 7. den Dünenbau an den Küsten Deutschlands. Siehe auch Gr. XVI Kl. 106 S. 117 und Kl. 108 S. 118. 1879

Kaiserliches Kanalamt • Kiel • Auf den Kaiser Wilhelm-(Nordostsee-)Kanal bezügliche Zeichnungen, graphische Nachweisungen, Photographien und Druckwerke. 1880

Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten, gemeinschaftlich mit dem Senat der Freien und Hansestadt Hamburg, dem Senat der Freien und Hansestadt Bremen und der Kaufmannschaft von Stettin • Zeichnungen und Gemälde, Photographien, Modelle und Denkschrift, betreffend das Eisbrechwesen im Deutschen Reiche. 1881

Senat der Freien und Hansestadt Lübeck • Zeichnungen, Photographien und Beschreibung, betreffend den Bau des Elbe-Trave-Kanals. 1882

Königlich Württembergische Ministerialabtheilung für den Straßen- und Wasserbau • Stuttgart • Straßenbrücken, Eisenbrücken, Stein- und Betonbrücken mit Gelenkeinlagen. 1883

G. Luther, Aktiengesellschaft • Braunschweig • Maschinenfabrik u. Mühlenbau-Anstalt. 1. Pläne zu den Studien des Hafenbaues von Montevideo. 2. Pläne eines schwimmenden pneumatischen Getreidehebers zum Löschen von Fluß- und Seeschiffen • Der Firma G. Luther wurde in einer von der Regierung der Republique orientale d'Uruguay ausgeschriebenen Konkurrenz der Zuschlag auf Ausführung der Studienarbeiten für den projektirten neuen Hafen in Montevideo ertheilt. Die Getreideheber sind für die Hamburg-Amerika-Linie und den Norddeutschen Lloyd ausgeführt. 1884

Magistrat der Stadt Berlin • Verzeichniß der Ausstellungsgegenstände: 1. 6 Photographien von Brückenbauwerken; 2. 1 Modell der gesammten Wasserwerksanlagen; 3. 5 perspek- 1885

*) Eingehendere Mittheilungen zu dieser Sammelausstellung siehe im Sonderführer der Ausstellung deutscher Ingenieurwerke.

tivische Ansichten der Wasserwerke; 4. 2 Zeichnungen einer Schöpfmaschine am Müggelsee; 5. 1 Blatt Darstellung von Wasseruntersuchungen; 6. 3 Modelle: Rieselfeld, Pumpstation und Maschine; 7. 1 Modell eines Wohn- und Geschäftshauses; 8. 2 Pläne von Berlin; 9. 1 Kanalreinigungsapparat mit Kanalmodell; 10. 1 Hobrechtsches Werk. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 396.

1886 Magistrat der Stadt Charlottenburg • Städtische Gasanstalt II • 1. Blatt: Situationsplan; 2. Blatt: Grundriß des Retortenhauses II; 3. Blatt: Fassade und Schnitte des Retortenhauses II; 4. Blatt: Fassade, Grundriß und Schnitte des Kondensationsgebäudes II; 5. Blatt: Grundriß, Fassade und Schnitte des Reinigergebäudes II; 6. Blatt: Arbeitergebäude.

1887 Magistrat der Stadt Cöln a. Rhein • Pläne und Zeichnungen des Cölner Hafens. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 396.

1888 Maschinenfabrik Eßlingen • Eßlingen a. Neckar • Arbeiterzahl 2200. Jahresproduktion im Werthe von 9 Millionen Mark. Pläne von Kabelbrücken. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177 und Vincennes Nr. 5357.

1889 Maschinenfabrik Germania vorm. J. S. Schwalbe & Sohn • Chemnitz • Pläne und Zeichnungen von Kälte-Erzeugungs-Maschinenanlagen.
Inseratentheil Seite 61.

1890 Oscar von Miller • München • Technisches Bureau. 1. Modell eines Elektrizitätswerkes am Brenner von 6000 Pferdekräften für Licht, Kraft und elektrochemische Zwecke. 2. Pläne elektrischer Zentralstationen, die nach Projekten und unter Leitung oder auch in Generalunternehmung des Bureaus Oscar von Miller ausgeführt wurden. Hierunter die erste deutsche Drehstromzentrale Lauffen, bekannt durch die Kraftübertragung nach Frankfurt, die erste deutsche Wechselstrom-Gleichstromzentrale in Cassel, die erste elektrische Vollbahn in Deutschland mit Elektrizitätswerk in Tettnang u. s. w.

1891 G. Oesten, Zivilingenieur • Berlin N.W., Stromstr. 55 • Zeichnungen der ausgeführten Enteisenungsanlagen der städtischen Wasserwerke in Insterburg, Stade, Mittweida und einer Berliner städtischen Volksbadeanstalt.

1892 J. Pohlig, Aktiengesellschaft • Cöln-Zollstock • Mit Zweigniederlassungen in Wien, Budapest und Brüssel, sowie Bureau in Madrid. Spezialitäten: a. Ottosche Drahtseilbahnen; b. Huntsche Umlader. Ausstellungsgegenstände: 1. Zeichnungen von ausgeführten Drahtseilbahnen; 2. Photographien von ausgeführten Drahtseilbahnen; 3. 1 Wagenmodell, komplett; 4. großes Modell eines Huntschen fahrbaren Elevators, mit Greifer arbeitend und mit fahrbarer automatischer Bahn, Maaßstab 1:20; 5. Zeichnungen ausgeführter Huntscher Anlagen; 6. Photographien ausgeführter Huntscher Anlagen.
Inseratentheil Seite 76.

L. A. Riedinger, Maschinen- und Bronzewaaren-Fabrik, Aktien-Gesellschaft • Augsburg • Zahl der beschäftigten Personen 1200; Aktienkapital 3300000 Mark • Plan über die Kühlanlage der Großmarkthalle in Wien. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 264. 1893

Senat der Freien Hansestadt Bremen • I. Hafenanlagen in Bremen-Stadt: Blatt 1. Situationsplan des Freibezirks in Bremen-Stadt, Querschnitt durch das Hafenbecken; Blatt 2. Details zum Hafen. II. Korrektion der Unter- und Außenweser: Blatt 1. Vergleichende Darstellung der Unter- u. Außenweser, Tiefenkarten; Blatt 2. Graphische Darstellungen. III. Hafenanlagen in Bremerhaven: Blatt 1. Situationsplan der Hafenanlagen in Bremerhaven; Blatt 2. Große Kaiserschleuse; Blatt 3. Schiebethor zur großen Kaiserschleuse; Blatt 4. Ufermauern; Blatt 5. Kaiserdock; Blatt 6. Kranen am Kaiserdock. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 396. 1894

Siemens & Halske A.-G. • Berlin • Eine Zusammenstellung von Plänen und Zeichnungen der Berliner Hochbahn. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91, Kl. 15 S. 150, Gr. IV Kl. 21 u. Kl. 22 S. 169 u. 170, Gr. V Kl. 23—27 S. 177—180. 1895

Stadtgemeinde Mannheim gemeinschaftlich mit der Großherzoglichen Generaldirektion der Badischen Staatseisenbahnen in Karlsruhe (Baden) und der Direktion der Pfälzischen Eisenbahnen in Ludwigshafen a. Rhein • Pläne der Rheinhäfen bei Mannheim und Ludwigshafen, sowie Ansichten hervorragender Bauwerke in Mannheim und Ludwigshafen. 1896

Stettiner Chamotte-Fabrik Aktien-Gesellschaft vormals Didier • Stettin • und Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft • Berlin • Modell einer Retortenofenanlage mit schrägliegenden Retorten, mit dazugehöriger Beschickungseinrichtung, automatischer Kohlenmagazinirung und automatischem Kokstransport • Didier besitzt Patente für Retortenöfen mit schrägliegenden oder horizontalen Retorten mit Generatorfeuerung, ferner für Retortenbeschickungseinrichtungen und Kohlenmagazinirung. 1200 Arbeiter • Berlin-Anhaltische Maschinenfabrik fertigt Transportanlagen und Apparate jeder Art für Gasanstalten. 2000 Arbeiter. 1897

Union, Aktiengesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie • Dortmund • 1. Straßenbrücke über die Elbe in Magdeburg (in Ausführung); 2. Eisenbahnbrücke über den Serajoe bei Poerworedjo auf Java; 3. Bahnsteighalle des Personenhauptbahnhofes in Cöln a. Rhein; 4. Neue Brückenbauwerkstatt der Union, Dortmund. Gründung: 1872. Personalbestand: 11438 Mann. Produktion im Betriebsjahre 1898/99: 316646 t Kohlen, 266404 t Koks, 1898

136 309 t Eisenstein, 299 081 t Roheisen, 304 580 t Rohstahl, 386 332 t fertige Walzwerks- und 35 904 t fertige Werkstattsfabrikate.

1899 Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G. • Augsburg-Nürnberg • Modell der Kaiser Wilhelm-Brücke bei Müngsten in 1/50 der natürlichen Größe • Aquarelle, Photographien und Zeichnungen der: Straßenbrücke über den Rhein bei Worms • Langenschen elektrisch betriebenen Schwebebahn für Barmen-Elberfeld-Vohwinkel • Straßenbrücke über die Süder-Elbe bei Harburg • Eisenbahnbrücke über die Weser bei Minden • Drehbrücke bei Neuhof (Hamburg) • Straßenbrücke über die Donau bei Straubing • Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 138, Gr. IV Kl. 19 S. 167, Gr. XVI Kl. 106 S. 118.

1900 Wasserwerksamt der Stadt Chemnitz i. Sachsen • Chemnitz (Baurath Hechler und Direktor Nau) • Pläne der Thalsperren bei Einsiedel und Neunzehnhain für die Wasserversorgung der Stadt Chemnitz.

1901 Gebrüder Weismüller • Frankfurt a. Main • Maschinenfabrik. 1 Tableau mit Abbildungen von Schiffselevatoren, Getreidespeichern u. dergl. 1 Tableau mit Abbildungen von Ausladevorrichtungen an Häfen und Flüssen sowie Krananlagen.

Klasse 30.

Wagenbau und Stellmacherei.

1910 Sammelausstellung deutscher Fahrradfabrikanten • Siehe Abschnitt Vincennes S. 407.

Einzelaussteller.

1914 Berliner Motorwagenfabrik Gottschalk & Co. • Berlin-Stralau • Siehe Vincennes S. 407.

1915 Rudolf Chillingworth • Nürnberg • Preß-, Stanz- und Ziehwerke. Verbindungstheile für Velozipedbau aus einem Stück Stahl, Beschlagtheile für Wagenbau aus Stahl und Eisen. Siehe auch Kl. 28 S. 196, Gr. XI Kl. 64 S. 274 u. Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 32.

1916 Franz Clouth, Rheinische Gummiwaarenfabrik • Siehe Vincennes S. 407 und Kl. 33 S. 214.

1917 Continentale Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie • Hannover • Siehe Vincennes S. 407.

1918 Deutsche Automobil-Industrie Friedrich Hering • Gera-Untermhaus • Siehe Vincennes S. 407.

1919 Dick & Kirschten • Offenbach a. Main • Hofwagenfabrik. Herstellung fertiger Luxuswagen jeder Art in feinster und solidester Ausführung. Ferner Luxuswagen im Rohbau sowie alle einzelnen Artikel für den Luxus- und Frachtwagenbau, wie Achsen jeder Konstruktion, Federn, Räder, Vordergestelle, Kastenbeschläge u. s. w. Achsen und Federn mit Fabrikmarke „Hahn".

de Dietrich & Cie. • Niederbronn i. Elsaß • Siehe 1920
Vincennes S. 407.

Fiedler & Jaeckel • Berlin, Hollmannstr. 17 • 1921
Siehe Vincennes S. 407.

Gabriel & Bergenthal • Warstein i. Westfalen • 1922
Gegründet 1834. Werk für Wagenachsen aller Art, für Lastwagen wie Kutschwagen.

Gesellschaft für Automobilwagenbau • Berlin • 1923
Siehe Vincennes S. 407.

Gesellschaft für Verkehrsunternehmungen • 1924
Berlin • Siehe Vincennes S. 407.

L. Globeck • Berlin S.O., Köpenickerstr. 22 • Fabrik 1925
für Radreifen, aus vollem Stahl gedreht, in jeder Façon und Größe zu Gummibezug für Motor-, Luxus- und Krankenwagen. Lieferung kompletter Räder.

Kühlstein-Wagenbau • Charlottenburg • Hof- 1926
lieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs. Begründet 1833. 300 Arbeiter. Goldene und silberne Medaillen. 3 Luxuswagen, 5 Motorwagen (Elektro- und Benzinmotore). Auf dem Champ de Mars und in Vincennes. Siehe auch Vincennes S. 407. Inseratentheil S. 59.

Gottfried Lindner • Halle a. Saale • Luxus- 1927
wagen. Auf dem Champ de Mars und in Vincennes.

Motorwerke A.-G. • Ludwigshafen a. Rhein • 1928
Siehe Vincennes S. 407.

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. 1929
Stoewer, Akt.-Ges. • Stettin • Siehe Vincennes S. 407.

Oberrheinische Metallwerke, G. m. b. H. • Mann- 1930
heim • Siehe Vincennes S. 407.

J. E. Pengel • Hamburg, Steindamm 28 • Hof- 1931
wagenfabrik. 1 Kupee auf Druck- und C-Federn. Spezialität: Luxuswagen. Fabrik gegründet 1842. Auf vielen Ausstellungen prämiirt.

Rheinische Gasmotorenfabrik, A.-G., Benz & Co. • 1932
Mannheim • Siehe Vincennes S. 407. Inseratentheil S. 4.

Herm. Riemann • Chemnitz-Gablenz • Siehe 1933
Vincennes S. 407.

L. Rühe, Inhaber Max Leuschner • Berlin S.W. 68 • 1934
Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II. Luxuswagen. Eigene Werkstätten.

Heinrich Scheele • Elberfeld • Cöln a. Rhein • Wa- 1935
genfabrik. 3 Luxuswagen. Siehe auch Vincennes S. 407.

Paul Schütze • Oggersheim • Siehe Vincennes 1936
S. 407.

„Staubschutz", G. m. b. H. • Berlin • Siehe Vin- 1937
cennes S. 407.

Dr. Vietor & Westmann • Wiesbaden • Berlin • 1938
Technische Unternehmungen. Modell einer

Epizykelbahn; Einsteigen und Aussteigen während der Fahrt. Viele Patente.

1939 „Vulkan“ Automobilgesellschaft m. b. H. * Berlin * Siehe Vincennes S. 407.

1940 Wilh. Wippermann jr. * Hagen i. Westfalen * Siehe Vincennes S. 407.

Klasse 32.
Eisenbahn und Straßenbahnen.

1943 Sammelausstellung der deutschen Lokomotivfabriken * Siehe Vincennes S. 416.

1944 Sammelausstellung der Norddeutschen Wagenbauvereinigung * Siehe Vincennes S. 417.

Einzelaussteller.

1947 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft * Berlin * Siehe Vincennes S. 417.

1948 Adolf Beeri * Augsburg * Siehe Vincennes S. 417.

Continentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen * Nürnberg * und Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. * Nürnberg * Siehe Vincennes S. 417. 1949

Felten & Guilleaume, Carlswerk, Actien-Gesellschaft * Mülheim a. Rhein * Elektrische Kabel und Leitungen. Draht, Drahtseile und Drahtwaaren. Siehe auch Gr. V Kl. 23—26 S. 177—179 und Gr. XI Kl. 64 S. 274. 1950
Inseratentheil Seite 40 und 41.

Imprägnirungs-Gesellschaft, System Hasselmann. G. m. b. H. * Berlin N., Friedrichstr. 131c * Siehe Vincennes S. 418. 1951

Arthur Koppel * Berlin (Filiale: Paris, Boulevard des Italiens 28) * Feldbahnmaterialien. Siehe auch Kl. 28 S. 196. 1952

Julius Rütgers * Berlin, Kurfürstenstr. * Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182 und Vincennes S. 418. 1953

P. Suckow & Comp., Inhaber: Robert Meyer * Breslau * Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1708. 1954



SEEWESEN



Die Entwickelung des deutschen Seewesens in die neuzeitlichen Bahnen hinein reicht in ihren Anfängen nicht erheblich über das letzte Viertel des 19. Jahrhunderts zurück. Zwar hat es auch in früherer Zeit eine Anzahl Seehandel treibender Städte gegeben. Ein gewisser Verkehr vollzog sich in deren Häfen, gewisse Verkehrseinrichtungen waren hierfür schon seit Alters vorhanden.

In beschränktem Umfange wurde Rhederei betrieben, eine Anzahl kleiner Schiffbau-Anstalten war seit alter Zeit an den Flußmündungen und in den Küstenstädten zu Hause. Spuren von Seefischerei waren an der Unterelbe zu finden, deutsche Walfischfänger erschienen bisweilen an den grönländischen Küsten und in den Südmeeren.

Seit 1842 begann Preußen sich eine Kriegsflotte zu schaffen. Bis zum Jahre 1867 aber fehlte eine der wichtigsten Vorbedingungen für eine starke Bethätigung auf diesem Gebiete. Bis dahin gab es preußische, mecklenburgische, hanseatische, oldenburgische Schiffe, aber keine einheitliche deutsche Flagge, kein deutsches Seewesen. Die Flagge des Norddeutschen Bundes und dann des Deutschen Reiches, die Begründung eines wirthschaftlichen und politischen Einheitsstaates erst, gab die Möglichkeit zu entschiedenem maritimen Aufschwung und zur Betheiligung an dem internationalen Wettbewerb „auf der Hochstraße des Erdballs und dem Paradeplatz der Nationen, dem Tummelplatz der Kraft und des Unternehmungsgeistes aller Völker der Erde“.

Seitdem aber hat sich auf allen in Betracht kommenden Gebieten ein Aufschwung im allergewaltigsten Umfange mit fortgesetzt gesteigerter Geschwindigkeit vollzogen, der Deutschland nunmehr auf wirthschaftlichem Gebiete den zweiten Platz unter den seefahrenden Nationen der Erde errungen hat. Genaue Uebersichten hierfür liegen seit 1872/73 vor.

Nichts ist bezeichnender für den älteren Zustand, als daß Deutschland an den entscheidenden Erfindungen, an der Erzielung hoher und bemerkenswerther Leistungen in allen in Betracht kommenden Richtungen in den ersten drei Vierteln des 19. Jahrhunderts

nirgend erheblich betheiligt war, während es dann binnen kaum 25 Jahren sich in vielen Zweigen eine führende Stellung erwarb. Durch die großartigsten Hafenbauten, Mündungskorrektionen, den Bau des Nordostseekanals, durch den Aufschwung Hamburgs zum ersten kontinentalen und zweiten europäischen Hafen, durch die Organisation und Ausgestaltung der größten Schifffahrtsgesellschaften der Erde, die Begründung großer Fischereigesellschaften, den Bau der größten und schnellsten Riesendampfer, wie des größten Segelschiffes und der besten und schnellsten Torpedofahrzeuge auf vorzüglichen Werften hat es seine Fähigkeit zur höchsten technischen und kaufmännischen Leistung kundgethan und den alten Seemannsruhm der Hanseaten neu zu begründen begonnen.

1. Hafenbauten und Flußkorrektionen.

Die großen technischen Fortschritte in der Kunst des Tiefbaues und des Baggerwesens sind es gewesen, die es Deutschland ermöglicht haben, sich von einem Uebelstand größtentheils frei zu machen, welcher früher mit dazu beigetragen hatte, es in der Entwickelung zurückstehen zu lassen: die schwere Zugänglichkeit seiner Küsten und die beschränkte Ausnutzung seiner Ströme und Hafenplätze für den Seeverkehr ist heute überwunden. Bis zum Jahre 1866, wo man zur Anlage der ersten Kajen überging, waren auch im deutschen Haupthafen Hamburg die Zustände noch höchst primitiv. Erst seit Beginn der achtziger Jahre, gelegentlich der Vorarbeiten für den Zollanschluß Hamburgs und Bremens, begann man indeß, die gesammten Fortschritte der modernen Technik bewußt und einheitlich zur Anwendung zu bringen. Der Bau des hamburgischen Freihafens mit seinen gigantischen Bassin-, Quai-, Schuppen- und Speicheranlagen und der zweckmäßigen Verbindung zwischen Schiffs- und Eisenbahnverkehr bedeutet einen Markstein in der Geschichte des modernen Hafenbaues. Es folgte alsbald Bremen, das in unmittelbarem Anschluß an den Bau seines Freibezirks die Regulirung der Unterweser in Angriff nahm, um den Verkehr von Schiffen mit größerem Tiefgang nach Bremen hin zu ermöglichen. Ebenfalls wurden gewaltige Hafen- und Dockanlagen in Bremerhaven begonnen und in Geestemünde ein erstklassiger Fischereihafen geschaffen.
Der Aufschwung, den der Elb- und Weserverkehr seither erfuhr, hat in letzter Zeit zu neuen Erweiterungsbauten Veranlassung gegeben. Schon zweimal seit 1881 hat Hamburg den Bau neuer Riesenhäfen den alten hinzugefügt; in Cuxhaven ist ein Bassin eröffnet; Bremen ist im Begriff, seine Hafenanlagen mehr als zu verdoppeln, und durch die fortgesetzte Korrektion der Unter- und Außenweser entwickelt sich die Weser zu einer erstklassigen Wasserstraße. Neuerdings hat auch Emden einen modernen Hafen erhalten; das Fahrwasser soll auf 9 m Tiefe gebracht werden, der Dortmund-Ems-Kanal eine direkte Wasserverbindung mit den westlichen Industriezentren herstellen.
Was der bevorstehende Zollanschluß einst für die Nordseehäfen, war die Eröffnung des Nordostseekanals für die Ostsee. Sie gab den Anstoß zu einer Regulirung und Vertiefung des Fahrwassers der Trave und des Hafens von Lübeck, sowie der Anlage des Elb-Trave-Kanals. Die Odermündungen und der Oderlauf wurden regulirt, Stettin mit einem modern ausgebauten Freibezirk ausgestattet. Ebenso ist für Danzig an der Weichselmündung bei Neufahrwasser ein solcher errichtet, und Königsberg schickt sich an, nach Fertigstellung des Haffkanals und einer Wasserstraße bis zu 7 m Tiefe seinerseits moderne Hafeneinrichtungen zu schaffen.

Zu den geſammten Aufwendungen, die mehr als 1000 Millionen erfordert haben, kommen noch die weiteren projektirten Bauten der verſchiedenen Kanäle, des Küſtenkanals von der Ems zur Elbe, des Mittellandkanals, des Großſchifffahrtsweges Berlin—Stettin, des Ausbaues der öſtlichen Kanäle, des maſuriſchen Kanals u. ſ. w., alles Leiſtungen, welche die denkbar größten Anforderungen an die Hoch- und Tiefbautechnik geſtellt haben und von ihr im Staatsbetrieb wie von deutſchen Privatfirmen in glänzender Weiſe gelöſt ſind.

2. Seeverkehr.

Wie nöthig dieſe Verbeſſerungen geweſen ſind bez. welch günſtige Wirkungen ſie gehabt haben, beweiſen die Zahlen des deutſchen Seeverkehrs. Diagramm A giebt ein Bild von der Steigerung des Verkehrs in den deutſchen Hafenplätzen von 1873—1898.

In dieſen 25 Jahren hat ſich der Verkehr vermehrt:

von	98 800	Schiffen	mit	11,9	Millionen	Reg.-Tons	im Jahre	1873
auf	174 300	Schiffe	-	35,5	-	-	-	1898

Vier Punkte ſind beſonders bemerkenswerth.

1. Die Tonnage der Segelſchiffe zu der der Dampfſchiffe verhielt ſich:

1873	wie	1 : 1,01
1898	-	1 : 6

In den beiden Verkehrsgebieten Nordſee und Oſtſee hat ſich das Verhältniß weſentlich zu Gunſten der erſteren verſchoben.

2.

1873	verkehrten	in der	Nordſee	39 800	Schiffe	mit	6,6	Millionen	Reg.-Tons
1898	-	- -	-	104 100	-	-	23,6	-	-
1873	-	- -	Oſtſee	59 000	-	-	5,3	-	-
1898	-	- -	-	70 200	-	-	12,0	-	-

Der Antheil der Nordſee am Schiffsverkehr betrug demgemäß:

1873	40	Prozent	der Schiffe	und	55	Prozent	der	Tonnage
1898	60	-	-	-	66	-	-	-

3. Hinſichtlich der Verkehrsrichtung hat ſich am raſcheſten der Verkehr mit überſeeiſchen nicht ſo raſch der Verkehr mit europäiſchen Ländern und die Küſtenſchifffahrt entwickelt.

a. Es verkehrten:

1873	an der deutſchen Küſte	44 000	Schiffe	mit	1,96	Millionen	Reg.-Tons
1898	- - - -	107 700	-	-	8	-	-

In der Küſtenſchifffahrt, ſowohl an der deutſchen Küſte ſelbſt als im Verkehr mit den Nachbarländern ſowie längs der Küſte und von da flußaufwärts, iſt neuerdings die Schleppſchifffahrt mit ſogenannten Seeleichtern von beſonderer Bedeutung geworden.

b. Es verkehrten ferner:

1873	mit europäiſchen Ländern	47 500	Schiffe	mit	8	Millionen	Reg.-Tons
1898	- - -	62 400	-	-	19,1	-	-

c. Es verkehrten:

1873	mit außereuropäiſchen Ländern	3 200	Schiffe	mit	2,0	Millionen	Reg.-Tons
1898	- - -	4 200	-	-	8,4	-	-

Die Küstenschifffahrt mit 1 gesetzt, verhielten sich die drei Gruppen der Tonnage nach:

1873 wie 1 : 4,2 : 1,05
1898 - 1 : 2,4 : 1,05

4. Die Betheiligung der deutschen Flagge an dem Verkehr in den deutschen Häfen hat sich ständig, sowohl absolut wie verhältnißmäßig, erhöht. Es verkehrten:

1873 98 800 Schiffe überhaupt mit 11,9 Millionen Tons, davon deutsche 61 350 mit 5,5 Millionen Tons,
1898 174 300 Schiffe überhaupt mit 35,5 Millionen Tons, davon deutsche 131 100 mit 19,2 Millionen Tons.

Also waren:

1873 62,2 Prozent der Zahl, 46,2 Prozent der Tonnage deutsch
1898 75,2 - - - 54,0 - - - -

Allerdings ist bei den einzelnen Gruppen diese Betheiligung verschieden. Im europäischen Verkehr außer der Küstenschifffahrt überwiegt noch die fremde Flagge.

An der deutschen Küstenschifffahrt war die deutsche Flagge betheiligt:

1873 mit 94,8 Prozent der Zahl, mit 78,8 Prozent der Tonnage
1898 - 95,0 - - - - 90,0 - - -

In der überseeischen Fahrt:

1873 mit 61,6 Prozent der Zahl, mit 70,0 Prozent der Tonnage
1898 - 59,0 - - - - 67,5 - - -

In der europäischen Fahrt hingegen war die deutsche Flagge betheiligt:

1873 mit 36,7 Prozent der Zahl, mit 31,3 Prozent der Tonnage
1898 - 42,1 - - - - 33,5 - - -

Ueber die Gütermengen, die im deutschen Seeverkehr bewegt wurden, giebt die folgende Berechnung Aufschluß, bei der 1 Registerton = 1 ½ Gewichtstonnen gesetzt ist. Der Verkehr der beladenen Schiffe betrug:

1873 im Einlauf 5,5 Millionen Reg.-Tons und im Auslauf 4,1 Millionen Reg.-Tons
1898 - - 16,5 - - - - - 12 - -

Mithin finden wir eine bewegte Gütermenge:

1873 im Einlauf 8,3 Millionen Reg.-Tons und im Auslauf 6,2 Millionen Reg.-Tons
1898 - - 24,75 - - - - - 18 - -

Die Steigerung der angekommenen Gütermengen beträgt demnach 189,5 Prozent, der abgegangenen 157,1 Prozent.

Bei der Würdigung des deutschen Seeverkehrs ist allerdings zu berücksichtigen, daß ein äußerst erheblicher Theil desselben sich Angesichts der geographischen Lage des Landes über die holländischen und belgischen Häfen Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen, ein kleiner Theil ferner über Havre, Genua und Triest vollzieht, welchen man zahlenmäßig zu erfassen durchaus nicht im Stande ist. Schließlich ist aber auch ein erheblicher Theil deutschen Seeverkehrs außerhalb Deutschlands zu verzeichnen, in der sogenannten überseeischen Küstenschifffahrt, in welcher

1873 8 400 Fahrten mit 2,7 Millionen Reg.-Tons
in dem letzt vorliegenden Jahre 1897 22 000 - - 28,4 - -

ausgeführt wurden.

3. Die Rhederei.

Solange im Verkehr der deutſchen Häfen die fremden Schiffe überwogen — und dies war gerade in den erſten Jahren der aufkommenden Dampfſchifffahrt noch erheblich ſtärker als in der früheren Zeit der Segelſchifffahrt der Fall —, blieb der Aufſchwung der deutſchen Rhederei verhältnißmäßig gering. Nur mit einzelnen Theilen von Europa unterhielten deutſche Rheder regelmäßige Verbindungen. Erſt im Jahre 1847 wurde die erſte ſtändige überſeeiſche Linie durch die Hamburg-Amerikaniſche Packetfahrt-Actien-Geſellſchaft mit Segelſchiffen nach den Vereinigten Staaten von Amerika eingerichtet, 1858 begann der Norddeutſche Lloyd mit vier Dampfern ſeine Fahrten. Noch in den ſechziger Jahren mißlang die Gründung einer regelmäßigen Linie nach Südamerika. Erſt Anfangs der ſiebziger Jahre trat die Hamburg-Südamerikaniſche Linie ins Leben.

Um 1800 ſoll Deutſchland 200 000 Reg.-Tons Seeſchiffsraum gehabt haben
- 1867 - - 700 000 - - - -

Um 1871 beſaß es 150 Dampfſchiffe mit 82 000 Reg.-Tons und 4 350 Segelſchiffe mit 900 000 Reg.-Tons.
Die Dampfſchiffstonne gleich drei Segelſchiffstonnen geſetzt, ergab dies eine Transportleiſtungsfähigkeit von 1 228 000 Reg.-Tons. Bis zum 1. Januar 1899 haben ſich dieſe Zahlen vermehrt auf:

2 490 Segelſchiffe mit 601 161 Reg.-Tons
1 223 Dampfſchiffe - 1 038 400 -

(vergl. Diagramm B). Dies ergiebt eine Transportleiſtungsfähigkeit von 3 716 000 Tonnen (nach dem neuen Vermeſſungsverfahren). Berückſichtigt man die 1895 erfolgten Vermeſſungsänderungen, die die heutigen Tonnagezahlen für Segelſchiffe um 5, für Dampfſchiffe um faſt 18 Prozent gegen früher zu niedrig erſcheinen laſſen, ſo ergiebt ſich eine Steigerung der Transportleiſtungsfähigkeit der deutſchen Handelsflotte von 355 Prozent. Die Steigerung der Leiſtungsfähigkeit iſt aber in Wahrheit noch viel größer, weil die techniſchen Fortſchritte der Neuzeit eine erhebliche Vergrößerung der Geſchwindigkeit und trotzdem eine Verminderung des von den Kohlen beanſpruchten Raumes zur Folge gehabt haben, ſo daß eine erheblich vergrößerte Ausnutzungsfähigkeit vorliegt.
Der Schwerpunkt der deutſchen Rhederei iſt heute von der Oſtſee vollkommen in die Nordſee übergegangen. Von der geſammten deutſchen Flotte beſitzt:

Hamburg	690	Schiffe mit	767 186	Reg.-Tons,	davon	Dampfſchiffe 392 mit 542 200 Reg.-Tons,
Bremen	517	- -	556 665	-	-	Dampfſchiffe 225 mit 285 500 Reg.-Tons,
beide zuſammen .	1 207	- -	1 323 851	-	-	Dampfſchiffe 617 mit 827 700 Reg.-Tons;

das ſind 33 Prozent der geſammten Handelsflotte, 81 Prozent der Tonnage, 50 Prozent der geſammten Dampferflotte, 79 Prozent der geſammten Dampfertonnage.
Unter dieſen Schiffen befinden ſich die größten Ozeanrieſen. Deutſchland beſitzt über zwanzig Dampfer von mehr als 10 000 t, mehr als irgend eine Nation der Erde.
In der älteren Zeit war die Rhederei im Weſentlichen Kleinbetrieb. Die einzelnen Schiffe befanden ſich in den Händen eines oder mehrerer Rheder. Heute iſt die Hinneigung zum Groß- oder Rieſenbetrieb immer ſtärker. 1886 gab es erſt vier große Dampfſchifffahrts-

geſellſchaften in Hamburg, 1898 bereits zwölf. Auch in Bremen ſind in den letzten Jahren neben dem Lloyd drei große Schifffahrtsgeſellſchaften begründet worden.

Die Mittel der deutſchen Rhederei-Aktiengeſellſchaften ſetzen ſich 1898/99 zuſammen aus:

273 Millionen Aktienkapital,
72 - Prioritätsanleihen.

Der Kurswerth des Aktienkapitals der Hamburger und Bremer Rhedereien — ungerechnet die großen Nicht-Aktienbetriebe — wird auf 324 Millionen geſchätzt. Das geſammte deutſche Rhedereikapital beläuft ſich auf über 500 Millionen Mark.

Der Anſchaffungspreis aller deutſchen Seeſchiffe belief ſich Ende 1898 auf 640 Millionen Mark, der Buchwerth auf 426 Millionen Mark. In Folge der neuerlichen Vergrößerung des Schiffsparkes und der Preisſteigerung iſt gegenwärtig der Werth der geſammten deutſchen Handelsflotte auf mindeſtens drei viertel Milliarden Mark anzuſetzen.

Das Durchſchnittsalter der deutſchen Dampferflotte belief ſich am 31. Dezember 1898 auf 8,2 Jahre, das der Segelflotte auf 17,3 Jahre.

Die Einnahmen, welche die deutſche Rhederei aus Frachten erzielt, wurden Anfang 1898 per Jahr auf 200 Millionen Mark berechnet, ſind aber ſeither erheblich geſtiegen.

1872 machen die Dampfſchiffe 4 Prozent der Zahl, 10 Prozent der Tonnage und 22 Prozent der Transportleiſtungsfähigkeit aus,
1898 - - - 34 Prozent der Zahl, 68,7 Prozent der Tonnage und 85,4 Prozent der Transportleiſtungsfähigkeit aus.

Daraus ergiebt ſich eine Zunahme ihres prozentualen Antheils an der Transportleiſtungsfähigkeit um 350 Prozent.

Die Schiffsräume haben ſich in dieſer Zeit gewaltig vergrößert. 1873 hatte das Dampfſchiff einen Durchſchnittsgehalt von 558 t, das Segelſchiff von 207 t, die Schiffe der Geſammtflotte von 217 t. Ende 1898 hatte:

das Dampfſchiff einen Durchſchnittsraum von 849 Reg.-Tons
- Segelſchiff - - - 240 -
Die Schiffe der geſammten Flotte hatten - - - 451 -
neuerer Vermeſſung.

Die Bemannung der deutſchen Handelsflotte umfaßte:

1873 auf Segelſchiffen 33103 Mann, auf Dampfſchiffen 8293 Mann
1898 - - 13550 - - - 29111 -

Es kamen:

1873 auf 1 Mann 25 Reg.-Tons der Handelsflotte
1898 - 1 - 35 - - -

eine erhebliche verhältnißmäßige Verminderung des Perſonals in Folge der zunehmenden Schiffsvergrößerung und verbeſſerter techniſcher Betriebseinrichtungen.

4. Der Schiffbau.

Die ältere deutſche Segelrhederei bezog ihre Schiffe weſentlich von deutſchen Werften, deren es zahlreiche kleine überall an der ganzen Küſte gab. Dann aber gingen dieſe nach Aufkommen des Dampfſchiffbetriebes zum größten Theil zu Grunde, da ihren Beſitzern die

Kenntnisse, das Kapital, die Einrichtungen und Materialien zum Uebergang auf den neuen Zweig des Dampfschiffbaues und speziell alsbald des eisernen Schiffbaues fehlten.
Das typische Handelsschiff der älteren Zeit war ein Segelschiff von ungefähr 500 t, das etwa 50 000 Mark kostete. Es war im Wesentlichen aus Holz gebaut; 60 Prozent der Kosten kamen auf den Schiffskörper, 40 Prozent auf die Ausstattung mit Ankern, Segeln, Tauwerk und sonstigen Materialien. Ein heutiger Schnelldampfer größter Dimension aber kostet 13—14 Millionen Mark, davon der Schiffskörper etwa 5 Millionen, die Maschine 6½—7 Millionen, die Ausstattung u. s. w. 1½ Millionen.
Der alte Holzschiffbau erforderte nur beschränkte, handwerksmäßige Vorkenntnisse in wenigen Zweigen; der moderne Stahlschiffbau beansprucht ungeheure Fabrikanlagen für Schiff- und Maschinenbau, Kesselschmieden, Metallgießereien, neben zahlreichen Handwerksabtheilungen, wie Tischlerei, Schmiede, Reparaturwerkstätten u. s. w.: alle vereint in der Hand wissenschaftlich und kaufmännisch vollkommen durchgebildeter großer Unternehmer.
Zwar gab es schon Ende der fünfziger Jahre einzelne Versuche des Dampfschiffbaues an der Oder und Weichsel, aber erst Mitte der siebziger Jahre zeigte sich ein energischer Aufschwung, als dem Stettiner „Vulkan" von der Kaiserlichen Marine der erste Kriegsschiffbau übertragen wurde, bald darauf Aufträge aus China eintrafen und schließlich die Hamburg-Amerika-Linie Ende der achtziger Jahre den ersten Schnelldampfer erbauen ließ. Aber erst im achten und neunten Jahrzehnt vergrößerte und reorganisirte sich eine Anzahl der älteren Werften bez. entstanden neue leistungsfähige Unternehmen. Seit Anfang der neunziger Jahre hat nun Deutschland wirklich erhebliche Fortschritte gemacht.
Heute besitzt es unter den 42 an der Küste gelegenen Werften 27, welche für Seeschiffbau in Frage kommen, nämlich 13 an der Ostsee und 14 an der Nordsee. Hiervon sind die drei kaiserlichen Werften ausschließlich für den Bau von Kriegsschiffen bestimmt, vier bis fünf Privatwerften zur Zeit bereits für den Bau von Schlachtschiffen und Schnelldampfern eingerichtet, zwei oder drei weitere nach dieser Richtung hin entwickelungsfähig, vier oder fünf für den Bau von mittleren und größeren Fracht- und Passagierdampfern, die übrigen für mittlere und kleinere Schiffe eingerichtet.
Diese Schiffbau-Anstalten, abgesehen von den kaiserlichen Werften, verfügen im Ganzen über ein Kapital von gegen 110 Millionen Mark. Die elf bedeutendsten deutschen Schiffswerften beschäftigten Ende Februar 1898 24 220 Arbeiter, und außerdem wurden in diesen Betrieben 12 494 Pferdekräfte verwendet. In der gesammten Schiffbau-Industrie mit ihren Nebengewerben werden gegen 50 000 Arbeiter thätig sein. Durch erhebliche, zum Theil bereits vollendete, zum Theil im Bau befindliche Vergrößerungen und Neuerungen werden die deutschen Werftbetriebe in naher Zukunft in der Lage sein, auch den umfangreichsten Forderungen an den Schiffbau nachzukommen, wie denn neben den jetzt in Betrieb befindlichen 72 Hellingen für Seeschiffe gegen 20 in nächster Zeit ihrer Vollendung entgegengehen.
Auch die Einrichtungen für Reparaturen sind erheblich ausgestaltet. Die Kriegshäfen besitzen große Dockanlagen. An der Wesermündung ist ein großes Trockendock für Schiffe größter Dimensionen gebaut. Die Elbe und die Oder besitzen Schwimmdocks gleicher Abmessungen. Zahlreiche kleine Schwimm- und Trockendocks sind in den größeren Seestädten vorhanden, weitere im Bau befindlich. Das Ergebniß ist, daß Deutschland mehr und mehr seinen Schiffsbedarf daheim zu decken gelernt hat. Noch Anfang der

neunziger Jahre bezog es mehr als drei Fünftel seiner Schiffe aus England, 1898 war die Zahl unter ein Drittel gesunken. Die Entwickelung des deutschen Schiffbaues geht aus dem Diagramm C hervor. 1898 wurden in Deutschland gebaut nach amtlichen Angaben an registrirten Schiffen:

	Für deutsche Rechnung		Für fremde Rechnung	
	Zahl	Brutto-Reg.-Tons	Zahl	Brutto-Reg.-Tons
an Handelsschiffen	250	372 366	39	51 524
- Kriegsschiffen	21	50 244	34	32 576

Die zunehmende Leistungsfähigkeit des deutschen Schiffbaues ergiebt sich daraus, daß nicht nur in Elbing für alle Nationen Torpedoboote und auf den Privatwerften in Danzig, Stettin, Kiel und Bremen Kriegsschiffe für das Ausland gebaut werden, sondern daß auch in zunehmendem Maaße Handelsschiffe für Rußland, Skandinavien, Holland, neuerdings zum ersten Male für Frankreich und auch für überseeische Staaten in allen deutschen Werftdistrikten auf den Hellingen liegen.

Neben dem Bau von Schiffskörpern und -maschinen hat die Fabrikation von Ausstattungs- und Ausrüstungsmaterialien in Deutschland erheblich zugenommen. Für die ersten Schiffe mußte fast das gesammte Material aus dem Auslande bezogen werden. Das Erforderniß der Verwendung deutschen Materials beim Kriegsschiffbau und beim Bau der Dampfer auf subventionirten Linien hat heimische Industrien ins Leben gerufen, die fast überall erfolgreich konkurriren. Mit Ausnahme weniger Spezialitäten kann jetzt die gesammte Ausstattung für ein Schiff daheim besorgt, der Weltmarkt von hieraus demnächst mitversorgt werden.

5. Fischerei.

Auch die moderne Seefischerei ist erst spät in Deutschland eingeführt worden, und noch heute wird der dreifache Betrag der heimischen Fischereiproduktion aus dem Auslande zugeführt. Bis in die achtziger Jahre hinein wurde die Seefischerei noch ausschließlich in alter Weise mit Segelschiffen betrieben. Erst 1885 wurde der erste Fischerdampfer in Betrieb gesetzt. Von 1888—1898 hat sich dann die deutsche Seefischerei gehoben von 440 Schiffen mit 38 129 cbm Raumgehalt auf 570 Schiffe mit mehr als 96 000 cbm Raumgehalt. Ueber den Ertrag der Küsten- und Seefischerei liegen zuverlässige Zahlen nicht vor. Die Schätzung lautet auf einen Gesammtertrag von 20 Millionen Mark.

Der Betrieb war früher ausschließlich Kleinbetrieb; neuerdings hat sich eine Anzahl von mit erheblichem Kapital ausgestatteten Großbetrieben entwickelt. Solche Fischereigesellschaften bestehen an der Nordsee in Emden, Geestemünde, Nordenham, Vegesack, Brake und Elsfleth, in Hamburg, Altona und Glückstadt. — Der Heringsfischfang wird noch zum Theil mit Segelschiffen, der Hochseefischfang fast ganz mit Dampfern betrieben.

In letzter Zeit haben sich sogar, während früher deutsche Fischer vielfach nach Holland auswanderten, an der deutschen Küste drei holländische Gesellschaften niedergelassen. An Betriebskapital arbeiteten 1897 in der Seefischerei der Nordsee an 2—2½ Millionen Mark, heute aber gegen 20 Millionen Mark.

In der Ostsee befindet sich die Seefischerei noch wesentlich im Stadium des Kleinbetriebs. Doch hat sich ein großer Fischmarkt in Hela entwickelt, und in Stettin sind große Fisch-

händler thätig, die mit mehr als 100 Booten die Fische von den Fischern auf der See aufkaufen und zum Versand bringen.
Besonders bedeutend ist neben der Entstehung von einzelnen großen Versandgeschäften, so der „Nordsee“ in Nordenham, die Einrichtung von Fischereihäfen und Fischauktionen in Geestemünde, Bremerhaven, Hamburg, Altona, auf denen 1899 für fast 10 Millionen Mark an Fischereiprodukten umgesetzt wurden, und in Hela, sowie die Organisation des Fischversanddienstes auf den Eisenbahnen.
Auch hier haben sich zahlreiche Nebenbetriebe zur Anfertigung von Fischereigeräthen und zur Verwerthung der Fischereiprodukte und Nebenprodukte entwickelt.

6. Veranstaltungen zur Förderung des Seewesens.

Zur Förderung des deutschen Seeverkehrs und des deutschen Seewesens sind durch staatliche und private Initiative eine Reihe wichtiger Veranstaltungen in Deutschland ins Leben gerufen worden. Hierher gehören vor Allem die nautische Abtheilung des Reichs-Marine-Amts und die deutsche Seewarte, welche das Kartenmaterial und die Segelanweisungen für Kriegs- und Handelsmarine beschafft, Instrumentenprüfungen vornimmt, den meteorologischen Dienst ordnet u. s. w., ferner die Unterrichtsanstalten für Wasser- und Schiffbau an den technischen Hochschulen, sowie an den Techniken, die Navigations- und Schiffsmaschinistenschulen, neuerdings auch die Fischereischulen. Von großer Wichtigkeit hat sich die Gründung eines eigenen deutschen Vermessungsinstituts, des Germanischen Lloyd, erwiesen. Von privaten Vereinigungen hat der deutsche Nautische Verein und der deutsche Seefischereiverein bereits eine ersprießliche Thätigkeit entfaltet. Höchst segensreich hat sich der deutsche Verein zur Rettung Schiffbrüchiger bethätigt. Nicht nur der Zerstreuung, sondern der Stärkung des seemännischen Geistes dient die Entwickelung des Segelsports. Eine schiffbautechnische Gesellschaft ist um die Jahrhundertwende begründet. Durch die Uebernahme des Protektorats bei diesem neuen Institut durch Se. Majestät den Deutschen Kaiser ist der Welt der offenkundige Beweis geliefert, welche Wichtigkeit in Deutschland der Entwickelung der hier in Betracht kommenden realen und wissenschaftlichen Interessen beigemessen wird.

Ernst von Halle.

Diagramm A.

Die Schifffahrtsbewegung in den Hafenplätzen des Deutschen Reichs von 1873—1898.

In 1 000 t (Registertons).

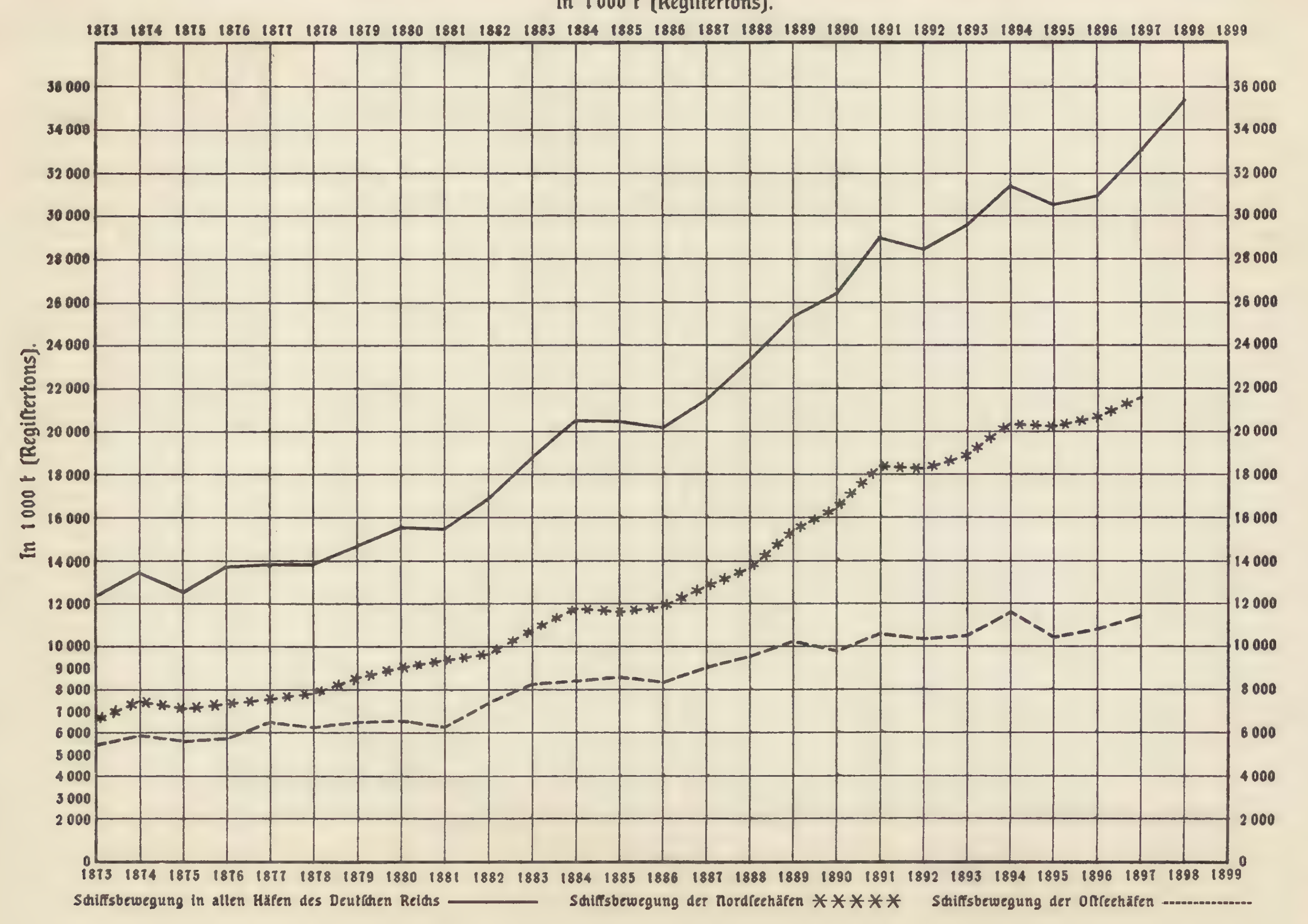


Diagramm B.

Darstellung der Transportleistungsfähigkeit der deutschen Flotte 1873—1899.

In 1 000 t (Registertons).

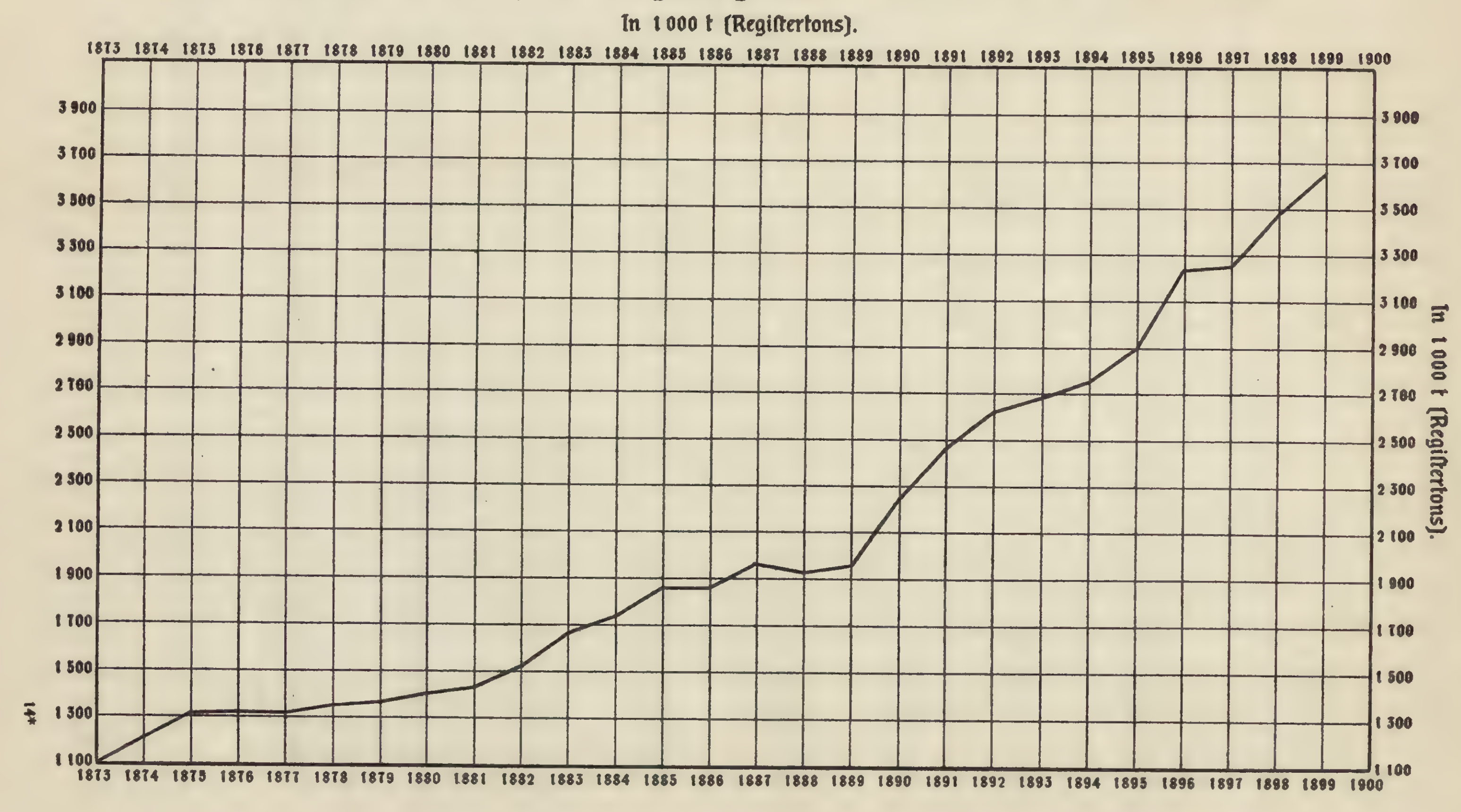
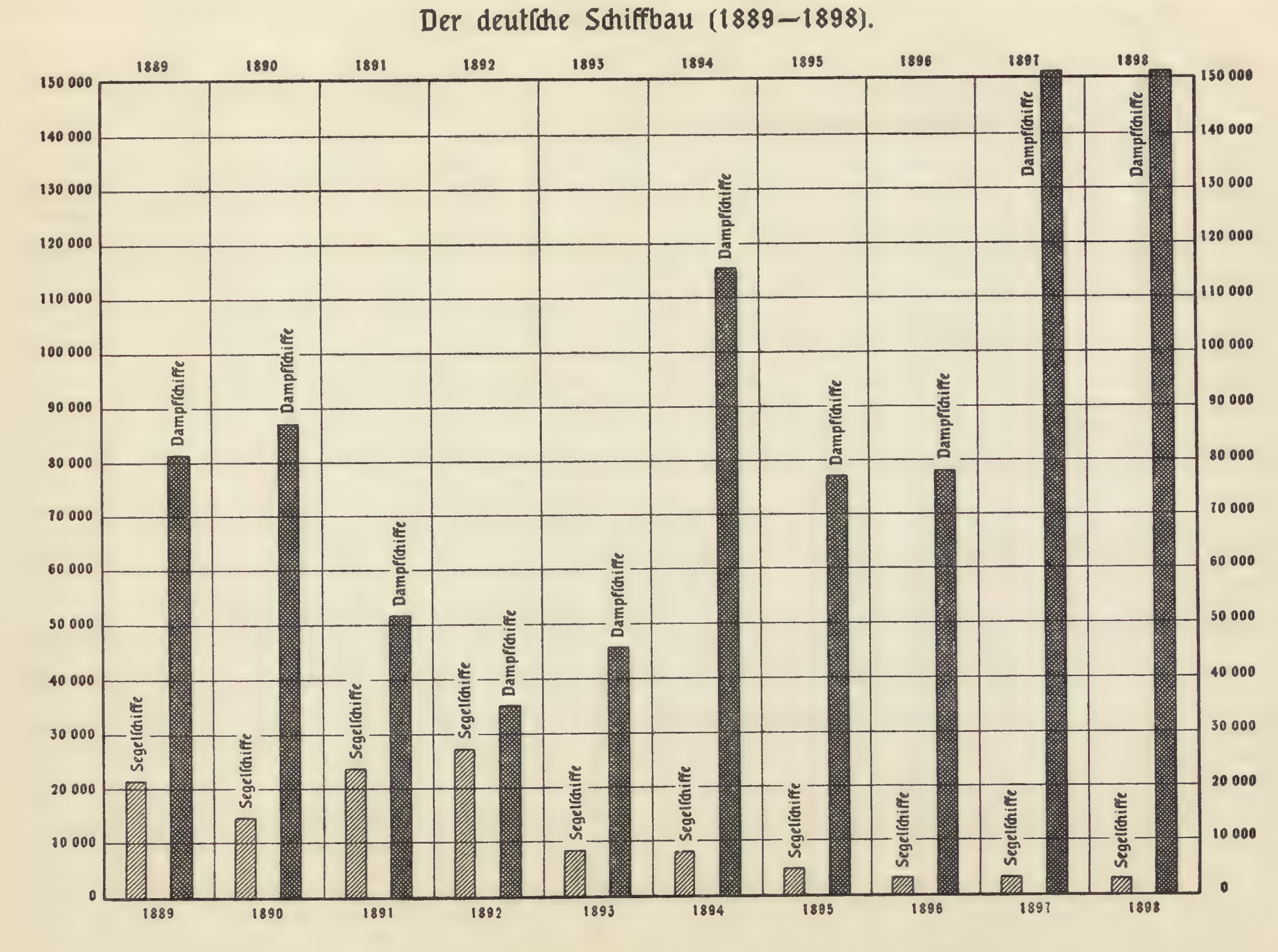


Diagramm C.

Der deutsche Schiffbau (1889—1898).



Klasse 33.
Handelsschifffahrt.

Sammelausstellung der deutschen Rhedereien und Werften.

Geschäftsleitung: Ausschuß zur Vorbereitung der Deutschen Schifffahrtsausstellung in Paris 1900. Hamburg, Dovenfleth 18—21.

I. Deutscher Schifffahrtspavillon.

Rhedereien.

1981 Deutsche Ost-Afrika-Linie * Hamburg * Regelmäßige Postdampferverbindung unter Vertrag mit dem Deutschen Reiche zwischen Hamburg, Ostafrika und Transvaal; Amsterdam oder Antwerpen, Lissabon und Neapel anlaufend. Expreßfahrten nach Beira und Delagoa Bay. Die Dampfer haben vorzügliche Einrichtungen für Passagiere in allen Klassen. Direkter Durchverkehr von binnendeutschen Plätzen nach sämmtlichen Anlaufhäfen sowie nach Transvaal (Johannesburg und Pretoria) via Delagoa Bay. Inseratentheil Seite 43.

1982 Hamburg-Amerika-Linie (Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actien-Gesellschaft) * Hamburg * Dampfschiffsverbindungen nach Nordamerika, Westindien, Mexiko, Argentinien, Ostasien u. s. w. Exkursionsfahrten nach dem Orient, nach Norwegen u. s. w. Modell des Lichtschachts und des großen Speisesaals des Schnelldampfers „Deutschland", ausgeführt von J. C. Pfaff, Berlin. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 397. Inseratentheil Seite 80.

1983 Hamburg-Südamerikanische Dampfschifffahrts-Gesellschaft * Hamburg, Holzbrücke 8 * Direktoren: Ad. F. Bernitt, F. Franzen, Th. Amsinck. Wöchentliche Dampfschiffsfahrten nach Brasilien und dem La Plata. Inseratentheil Seite 58.

1984 Norddeutscher Lloyd * Bremen * Dampfschifffahrts-Gesellschaft. Modelltisch: Darstellung der Flotte des Norddeutschen Lloyd und des neuen Verwaltungsgebäudes in Bremen in Modellen. Wandgemälde: Die Anlagen des Norddeutschen Lloyd in Bremerhaven, im Vordergrunde eine Reihe der hauptsächlichsten Dampfer des Lloyd.

1985 Rob. M. Sloman & Co., Schiffsrheder * Hamburg * Gegründet 1793. Schiffsmodelle.

Werften.

1992 Aktien-Gesellschaft „Weser" * Bremen * Schiffsmodelle.

1993 Actien-Gesellschaft „Neptun" * Rostock i. Mecklenburg * Schiffswerft und Maschinenfabrik. Modell eines im Bau befindlichen Frachtdampfers für die Firma Roy & Lebreton, Rouen.

Blohm & Voß * Hamburg * Schiffswerft, Maschinenfabrik und Kesselschmiede. Gegründet im Jahre 1877. Arbeiterzahl etwa 5 500. Etablissement für den Bau größter Kriegs- und Handelsschiffe. Ausgestellt sind: Linienschiff „Kaiser Karl der Große", Dampfyacht „Prinzessin Victoria Luise", Schwimmdock mit Verlängerung des Dampfers „Preußen" des Norddeutschen Lloyd, Bremen, Schwimmdock von 17 500 t Hebefähigkeit mit Dampfer „Potsdam" der Holland-Amerika-Linie, Rotterdam. Neben dem Dock am Quai einen Drehkran von 150 t Tragfähigkeit. 1994

Gebrüder Sachsenberg, G. m. b. H. * Roßlau a. Elbe * Filiale Cöln-Deutz. Schiffswerft, Maschinenfabrik, Eisengießerei, Kesselschmiede. 1995

F. Schichau * Elbing * Eisen- und Stahlgießerei, Maschinenfabrik und Schiffswerft, Lokomotivfabrik und Kesselschmiede. F. Schichau, Schiffswerft zu Danzig. Inseratentheil Seite 79. 1996

Schiffs- und Maschinenbau-Actien-Ges. * Mannheim * Telegrammadresse: Schiffbau Mannheim. Seit 1852 Spezialität: Bagger-, Elevatoren-, Spül- und Transportanlagen. Mehr als 300 Ausführungen für alle Länder. Rad- und Schraubenschiffe, Schiffsmaschinen, Kessel, Dampfprähme, Dampfkräne. Inseratentheil Seite 61. 1997

Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan" * Bredow b. Stettin * Eisen- und Metallgießerei, Kesselschmiede, Maschinenbau-Anstalt, Lokomotivfabrik, Schiffswerft, Schwimmdocks. Die Fabrik liefert: Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen, auch solche für Kleinbahnen in jeder Größe und Spurweite, Dampfmaschinen und Dampfkessel in allen Größen und Systemen, schwere Gußstücke, Dampfbagger und Schwimmkräne, Torpedoboote, sowie die größten Schiffe und Schiffsmaschinen für Kriegs- und Handelszwecke. Gegründet 1857. Arbeiterzahl über 7 500. Siehe auch Gr. VI Kl. 32 (Vincennes) S. 417 und Gr. XVIII Kl. 118 S. 402. Inseratentheil Seite 42. 1998

Joh. C. Tecklenborg A.-G. * Bremerhaven-Geestemünde * Schiffswerft und Maschinenfabrik. Schiffsmodelle. Gründungsjahr 1841. Arbeiterzahl 1 200. Areal 82 500 qm. Bau von Passagier- und Frachtdampfern, Seglern u. s. w. jeglicher Art und Größe. Trockendock und Patentslip für Reparaturen. 1999

Sonstige Aussteller.

Aktien-Gesellschaft „Alster" * Hamburg * Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2004

Alsen'sche Portland-Cementfabriken * Hamburg * Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2005

M. G. Amsinck * Hamburg * Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2006

C. Andersen * Hamburg * Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2007

2008 C. Arenhold, Marinemaler, Kaptlt. z. S. • Kiel • 24 Originalzeichnungen zum Werke „Die historische Entwicklung der Schiffstypen vom Römischen Kriegsschiff bis zur Jetztzeit". Silberne Medaille 1890, Cöln, Kriegskunstausstellung. Goldene Medaille 1896, Kiel, Internationale Schifffahrtsausstellung.

2009 H. F. C. Arp • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2010 Bau-Deputation Hamburg • Modell der Hafenanlagen der Freien und Hansestadt Hamburg im Maaßstab 1:1000 mit der Zollgrenze und den anschließenden Stadttheilen sowie mit den in der Ausführung begriffenen Eisenbahnumbauten.

2011 Carl Becker, Maler • Düsseldorf • Wandmalereien am Deutschen Schifffahrtspavillon. Siehe auch nächste Seite sowie Gr. II Kl. 7 S. 129 und Gr. XII Kl. 66 S. 329.

2012 H. Bischoff & Co. • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2013 H. Bögel • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2014 R. Boll • Berlin • Buchdruckerei und Verlagsbuchhandlung. 1. „Volldampf voraus!" Deutschlands Handelsflotte und Schiffsbau in Wort und Bild. Herausgegeben von G. Lehmann-Felskowski. 2. Französische Uebersetzung obigen Werkes. 3. Kunstbeilagen dazu. 4. Deutsch-Nautischer Almanach. Illustrirtes Jahrbuch über Seeschifffahrt, Marine und Schiffbau für das Jahr 1900. Herausgegeben von G. Lehmann-Felskowski.

2015 Eug. Cellier • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2016 Central-Verein für Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschifffahrt und Deutsch-Oesterreich-Ungarischer Verband für Binnenschifffahrt • Berlin • Eigene Veröffentlichungen von 1869 bis 1900. Karte der deutschen Wasserstraßen. Von Major a. D. Kurs. Inhalt: Abhandlungen aus dem Binnenschifffahrtswesen.

2017 Franz Clouth • Cöln-Nippes • Rheinische Gummiwaarenfabrik. Gegründet 1862. 500 Arbeiter. Taucherapparate sowie einzelne Theile derselben und Hartgummi-Artikel für die Marine. (Alleiniger Lieferant der Kaiserlich Deutschen Marine.) Siehe auch Vincennes Gr. VI Kl. 30 S. 407.

2018 Continentale Rhederei A.-G. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2019 D. Cordes & Co. • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2020 Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Argo" • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2021 Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Neptun" • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2022 Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Triton" • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Dampfschiffs-Rhederei von 1889 • Hamburg • 2023
Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft • 2024
Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft • 2025
Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft • 2026
Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Deutsche Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Hansa" • 2027
Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Deutsche Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Kos- 2028
mos" • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger • 2029
Bremen • Siehe Vincennes S. 418.

Deutsche Levante-Linie • Hamburg • Tabellen, 2030
Pläne und Zeichnungen.

F. Th. Eckhusen • Hamburg • Tabellen, Pläne 2031
und Zeichnungen.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert 2032
& Co. • Nürnberg • Scheinwerfer mit Glasparabolspiegel, in Betrieb auf dem Thurm des Deutschen Schifffahrtspavillons; Modell des größten bisher bestehenden Scheinwerfers, nur übertroffen durch den in der deutschen Abtheilung für Armee und Marine ausgestellten Scheinwerfer mit Spiegel von 2 m Durchmesser. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176, Kl. 27 S. 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes S. 417 u. Gr. XVIII Kl. 118 S. 402.
Inseratentheil Seite 73.

S. Fischer • Berlin W. • Verlagsbuchhandlung. 2033
1 Exemplar des Werkes: Der Welthandel in Bildern.

Flügge, Johannsen & Lubinus • Hamburg • Ta- 2034
bellen, Pläne und Zeichnungen.

W. A. Fritze & Co. • Bremen • Tabellen, Pläne 2035
und Zeichnungen.

Gerhard & Hey • Hamburg • Tabellen, Pläne 2036
und Zeichnungen.

Hanseatische Dampfer-Compagnie • Hamburg • 2037
Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

M. Jebsen • Hamburg • Tabellen, Pläne und 2038
Zeichnungen.

C. M. D. Jörgensen • Hamburg • Tabellen, Pläne 2039
und Zeichnungen.

Kette, Deutsche Elbschifffahrts-Gesellschaft, Schiffs- 2040
werft Uebigau • Uebigau b. Dresden • Schiffswerft, Maschinenbau-Anstalt, Kesselschmiede, Eisengießerei. Arbeiterzahl 800. Modell eines Kettengreifapparates, System Bellingrath. D.R.P. Nr. 67813.

A. Kirsten • Hamburg • Tabellen, Pläne und 2041
Zeichnungen.

Joh. Heinr. Klencke, Kapitän • Bremen • Boot- 2042
aussetzvorrichtungen. Bootaussetzvorrichtung: „Luvboote nach Lee". Sicher fierende und detachirende Bootswinde. In der Ausstellung von Bewerbern des Anthony-Pollok-Preises.

2043 Knöhr & Burchard Nfl. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2044 Florian Krajča • Karlsruhe i. Baden • Rettungs- und Schwimmgürtel aus zwei von einander getrennten Beuteln. Nr. 1: Tragkraft in der Noth 3—4 Mann. In der Ausstellung von Bewerbern des Anthony-Pollok-Preises. Patentirt in allen am Wasser liegenden Kulturstaaten; Patente zu vergeben. Prämiirt auf der Münchener Sportausstellung.

2045 F. Laeisz • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2046 C. F. Mathies & Co. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2047 Nordischer Bergungs-Verein • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2048 Nordsee-Linie, Dampfschiffs-Gesellschaft m. b. H. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2049 Max Oertz & Harder • Neuhof a. Reiherstieg b. Hamburg • Yachtwerft. Halbmodelle gebauter Segelyachten. Inseratentheil Seite 67.

2050 Wm. O'Swald & Co. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2051 C. Plath • Hamburg, Stubbenhuk • Fabrik von nautischen Instrumenten: Sextanten, Oktanten, Fluid- und Trockenkompasse, Logs, Lothmaschinen, Kurslineale, Loggläser, Lehrapparate für Navigationsschulen.

2052 Reichsamt des Innern • Berlin • Modell des Expeditionsschiffes für die 1901 ausgehende Deutsche Südpolarexpedition.

2053 Rettmeyer & Hessenmüller • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2054 Rhederei-Actien-Gesellschaft von 1896 • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2055 Rhederei von J. Tideman & Co., Commandit-Ges. auf Actien • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2056 Rhederei „Visurgis" • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2057 Ernst Ruß • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2058 Gebr. Sauber • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen.

2059 Schäffer & Budenberg • Magdeburg-Buckau • Maschinen- und Dampfkesselarmaturen: Manometer aller Art, Indikatoren, Zählwerke, Geschwindigkeitsmesser, Regulatoren, Schmierapparate, Ventile, Hähne, Injektoren, Elevatoren und Anwärme-Apparate, Pulsometer, Dampf- und hydraulische Pumpen, Wasserschieber, Kondensationswasserableiter u. s. w. Filialen in Paris, Lille, Manchester, London, Glasgow, New York, Mailand, Lüttich, Zürich, Hamburg. Generaldepots in Wien, Prag, St. Petersburg, Stockholm, Berlin. Gegründet 1850. Etwa 3000 Arbeiter. Vielfach prämiirt. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 167 und Kl. 21 S. 168.

H. H. Schmidt • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2060

A. Schück, Kapitän • Hamburg • Karten und Broschüren, betreffend die Ergebnisse mehrjähriger magnetischer Beobachtungen auf der Nordsee und an den deutschen Küsten. 2061

N. H. P. Schuldt • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2062

G. J. H. Siemers & Co. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2063

A. Tobias • Brake b. Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2064

Vereinigte Bugsir- und Frachtschifffahrt-Gesellschaft • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2065

Verlag von Heer und Flotte (Reginald A. Wyon) • Berlin W. 35 • 1 gebundener Band I der illustrirten Zeitschrift „Heer und Flotte". 2066

Wachsmuth & Krogmann • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2067

H. D. J. Wagner • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2068

A. H. Wappäus • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2069

D. H. Wätjen & Co. • Bremen • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2070

Cesar Wehrhahn • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2071

Ernst Wenck, Bildhauer, gemeinsam mit Otto Bommer • Berlin • Rotirender Globus mit Unterbau aus getriebenem Kupfer. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 374. 2072

B. Wencke Söhne • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2073

Wilhelm Weule • Goslar a. Harz • Schleiferei optischer Linsen, mechanische Werkstatt. Fresnel-Linsen für Schiffspositionslaternen, Leuchtfeuer und Scheinwerfer. Spiegel, Beleuchtungslinsen. 2074

Woermann-Linie m. b. H. • Hamburg • Tabellen, Pläne und Zeichnungen. 2075

II. Allgemeine Ausstellungshalle für Handelsschifffahrt.

Nr. 2079—2087. Historische Sammelausstellung von Schiffsmodellen unter Mitwirkung von:

Carl Becker, Maler • Düsseldorf • 1 Schiffsmodell. Siehe auch vorige Seite sowie Gr. II Kl. 7 S. 129 und Gr. XII Kl. 66 S. 329. 2079

Kaiserlich Deutsche Seewarte • Hamburg • Ein holländisches Handelsschiff aus der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts (Vollschiff). Ein holländisches Handelsschiff (Barkschiff) aus dem 2080

Ende des 18., Anfang dieses Jahrhunderts. Ein holländisches Kriegsschiff aus dem Anfang unseres Jahrhunderts (Korvette unter Segel). Ein englisches Kriegsschiff aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Ein deutsches Linienschiff (Zweidecker) aus dem Ende des vorigen, Anfang dieses Jahrhunderts. Ein hölzernes Handelsschiff (Vollschiff) aus den sechziger Jahren unseres Jahrhunderts. Ein eisernes und ein hölzernes Handelsschiff (Vollschiffe) aus der Gegenwart. Ein hölzernes Handelsschiff (Barkschiff) unter vollen Segeln, aus der Gegenwart. Eine hölzerne Schonerbrigg unter vollen Segeln, aus der Zeit vor 40 Jahren. Eine hölzerne Brigg unter Segel, aus der Zeit vor 30 Jahren. Ein hölzerner Dreimastschoner unter vollen Segeln, aus der Gegenwart.

2081 Königliche Schloßbauverwaltung zu Marienburg i. Westpreußen • Marienburg • Polnisches Geleitschiff „Güldene Sonne" aus dem Jahre 1640. (Modell, ausgeführt durch H. Schneehagen, Hamburg 1896, nach genauen Originalzeichnungen der Zeit.)

2082 Lübeckische Schiffergesellschaft • Lübeck • Modell eines Kriegsschiffes aus dem Jahre 1738 und eines Handelsschiffes.

2083 Magistrat der Stadt Emden • Modell eines Kriegsschiffes aus dem 17. Jahrhundert.

2084 J. G. Poppe, Architekt • Bremen • Ein Schiffsmodell.

2085 Senat der Freien und Hansestadt Bremen • Ein Schiffsmodell.

2086 Vorstand des Museums Lübeckischer Kunst und Kulturgeschichte • Lübeck • 3 Kriegsschiffmodelle, darunter die der Schiffe „Lübecker Löwe" und „Hoffnung".

2087 Gustav Wendling, Maler • Düsseldorf • Ein Schiffsmodell (Kuff).

2093 Bremer Tauwerk-Fabrik A.-G. vorm. C. H. Michelsen • Grohn-Vegesack • Das Geschäft besteht seit 1790. Tauwerkfabrikation, Hanf- und Drahtseilerei, Bindfadenfabrik, Hanfspinnerei. Kapital 2 100 000 Mark. 450 Arbeiter. 4 Betriebsmaschinen mit über 1 000 HP, Produktion pro Jahr 3 500 000 kg. Tauwerk für Schifffahrt aus Hanf, Eisen- und Stahldraht, Manila, Kokos u. s. w. Tauwerk für Industrie, Bergbau, Bahnen, Transmissionen, Aufzüge. Packstricke und Bindfaden. Garn aus Hanf, Manila, Sisal-, Aloë-, Neuseelandhanf und anderen Faserstoffen.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik vorm. 2094
Dürr & Co. • Ratingen - Düsseldorf • Wasserrohrkessel „System Dürr". Die Firma baut als Spezialität Wasserrohrkessel „System Dürr"; über 3 000 Kessel im Betrieb, darunter solche für 7 große Panzer- und Linienschiffe.

Gäth & Peine • Hamburg • Fabrik, Lager und 2095
Export von Flaggen. Plane und Decken aus wasserdicht imprägnirtem Segeltuch, speziell in Hamburger Theerung für den Export. Mehrfach prämiirt.

Hannoversche Fahnenfabrik Franz Reinecke • 2096
Hannover • Flaggen ohne Naht.

R. Holtz • Harburg a. Elbe • Dampfmaschinen 2097
für Boote. Modelle von Dampfbooten für die Kolonien und Flüsse in tropischen Ländern.

Königsberger Segeltuchwaaren- und Flaggen- 2098
Fabrik J. E. W. Hellgardt • Königsberg i. Preußen • Flaggen für Kriegs- und Handelsmarine.

J. C. Pfaff • Berlin • Modell des Lichtschachts und 2099
des großen Speisesaals des Schnelldampfers „Deutschland" der Hamburg-Amerika-Linie.

R. Wolf • Magdeburg-Buckau • Maschinenfabrik 2100
und Kesselschmiede. Begründet 1862. Zwei schmiedeeiserne Schiffsschrauben mit Stahlgußnaben, 1 750 und 1 250 mm Durchmesser, für flachgehende Flußdampfer • Telegrammadresse: „Locomobile". Filialen: Berlin W., Breslau, Frankfurt a. Main, Cöln a. Rhein, St. Petersburg, Moskau. Arbeiterzahl etwa 1 700. Export nach allen Welttheilen. Spezialität: Lokomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln und im Dampfdom gelagerten Zylindern, fahrbar und auf Tragfüßen, von 4—200 Pferdekraft, Dampfmaschinen, ausziehbare Röhrenkessel, Zentrifugalpumpen, Schiffsschrauben, Tiefbohrapparate. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 167, Gr. XVI Kl. 108 S. 120.



Gruppe VII.

Landwirthschaft.

Die Ausstellung dieser Gruppe ist mit der der Gruppe X verbunden. Siehe daher S. 236 ff.

GARTENBAU UND FORSTWIRTHSCHAFT



I. Gartenbau.

Geschichtliches. Der Gartenbau im Deutschen Reiche ist uralt. Schon im 5. Jahrhundert n. Chr. wurde in Bayern Gartenbau betrieben, und aus den Kapitularien Karls des Großen wissen wir, welche Blumen, Gemüse und Obstarten in den Gärten gezogen wurden oder wenigstens nach des Kaisers Willen gezogen werden sollten. Nach den Kreuzzügen trat ein besonderer Aufschwung ein, noch mehr aber nach der Entdeckung Amerikas und des Seeweges nach Ostindien. Die neuen Pflanzen wurden theils in den Gärten der Fürsten und reichen Besitzer, theils in den botanischen Gärten kultivirt, von denen zuerst einige in Süddeutschland nach dem Muster des ersten, 1545 zu Padua

begründeten, eingerichtet wurden. Im 17. Jahrhundert erhielt die Flora der Parkanlagen vielen Zuwachs durch Pflanzen aus Kanada und Nordamerika, namentlich durch den Sammeleifer französischer Forscher; dasselbe wiederholte sich am Ausgange des 18. Jahrhunderts. Später waren es neben Nordamerika auch das asiatische Rußland und Ostasien, welche viele Gehölze lieferten, während aus wärmeren Gegenden viele Gewächshauspflanzen eingeführt wurden.

1. Wissenschaftlicher Gartenbau. Dieser hat seine Hauptstätten in den zahlreichen botanischen Gärten, von denen der größte, der Berliner, jetzt verlegt wird und auf dem neuen Terrain in Dahlem 40 ha umfaßt. Mit ihm ist auch ein großes botanisches Museum und neuerdings eine Abtheilung zur Anzucht von Kolonialpflanzen verbunden. Wissenschaftlicher Gartenbau wird aber auch auf den gärtnerischen Unterrichtsanstalten u. s. w. betrieben, namentlich in Bezug auf die Wirkung künstlicher Düngemittel, desgleichen von der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft und dem Syndikat der Kaliwerke zu Staßfurt in Bezug auf Düngung der Obstbäume u. s. w.

2. Landschaftsgärtnerei. Die Landschaftsgärtnerei steht dank den trefflichen Bildungsanstalten auf sehr hoher Stufe und wird jetzt sehr gefördert durch den „Verein deutscher Gartenkünstler“, der in Paris auch eine Kollektivausstellung veranstaltet hat. Es hat sich seit dem Anfange dieses Jahrhunderts allmählich ein eigener deutscher Stil gebildet, der, wenn auch ursprünglich aus dem englischen hervorgegangen, sich jetzt wesentlich von ihm unterscheidet. Man legt in Deutschland viel mehr Werth auf eine gute Wegeführung, auf kleine Vorpflanzungen, welche den Rasen mit den Gehölzgruppen verbinden, als das anderswo der Fall zu sein pflegt. Männer wie Schell, Fürst Pückler-Muskau, Lenné, Meyer, Effner u. a. sind die Lehrmeister gewesen, und ihre Schüler wirken in ihrem Geiste aller Orten. Während früher hauptsächlich die Hofgärten und die Parkanlagen reicher Privatpersonen dem Landschaftsgärtner ein Feld seiner Thätigkeit boten, ist in den letzten Dezennien immer mehr ein neues Element, die städtische Gärtnerei, hinzugekommen, da die Anlage von Schmuckplätzen und Parkanlagen seitens der Stadtgemeinden außerordentlich gefördert wird. — In den Großstädten selbst ist mit der Ausdehnung des Häusermeers gar mancher schöne alte Garten gefallen, aber doppelt und dreifach sind dafür neue in den Vororten entstanden, wo Villa sich an Villa reiht. Man kann wahrlich sagen, daß die Liebe zum Gartenbau jetzt Allgemeingut geworden ist. Das ersieht man auch aus den zahlreichen kleinen Gärtchen vor den Thoren der Großstädte, die von der unbemittelten Bevölkerung auf unentgeltlich oder pachtweise überlassenem Terrain mit großer Sorgfalt gepflegt werden (in Leipzig heißen diese Anlagen Schreber-Gärten). Das spricht sich aber auch auf den sonst so ernsten Friedhöfen aus, von denen manche jetzt nach dem Muster des Hamburger Zentralfriedhofes im landschaftlichen Stile angelegt werden. — Großartige Muster des edelsten Geschmackes in Bezug auf Teppichanlagen u. s. w. bieten einige Vergnügungsgärten, vor Allem der Palmengarten in Frankfurt am Main.

Eigentliche Schulgärten giebt es nicht viele, dagegen hat sich immer mehr die schöne Sitte verbreitet, den Kindern der oberen Klassen der Volksschulen in den Städten im Frühjahr Stecklinge u. s. w. zur Pflege zu übergeben. Die Kinder bringen dann im Herbst ihre daraus gezogenen Pflanzen zu einer kleinen Ausstellung und freuen sich ihrer Erfolge; an manchen Orten erhalten sie auch kleine Preise dafür.

3. Kunst- und Handelsgärtnerei. Bereits im 16. Jahrhundert finden wir handelsgärtnerische Betriebe, denn in Augsburg ließen sich damals italienische Handelsgärtner nieder; gegen Ende des 17. Jahrhunderts erhielt in Preußen die Handelsgärtnerei einen stattlichen Zuwachs durch die vom Großen Kurfürsten nach Aufhebung des Ediktes von Nantes 1685 in sein Land gezogenen Réfugiés. Immer mehr breitete sich die Handelsgärtnerei aus, und heute ist sie der verbreitetste Zweig des gärtnerischen Gewerbes geworden. Nicht nur für den Garten, nein, vorzugsweise auch für das Zimmer und neuerdings für die jetzt bei so vielen Neubauten, selbst inmitten der Großstädte, angebrachten Balkons und Loggien, desgleichen für den immer mehr zunehmenden Schmuck der Gräber hat der Handelsgärtner das Material zu liefern. Endlich aber ist der Bedarf an Blumen für die Binderei ein so großer geworden, daß die sogenannte Schnittblumengärtnerei zu einem Spezialzweige geworden ist, der fast Alles beherrscht. Ueberhaupt hat eine große Theilung der Arbeit stattgefunden; in gewissen Städten, wie Dresden, Leipzig, Leisnig, Altenburg, Erfurt, Quedlinburg, Frankfurt am Main, Hamburg, Berlin u. s. w., sind geradezu Pflanzenfabriken, in denen die Pflanzen herangezogen werden, welche dann an anderen Orten weiter kultivirt bez. zur Blüthe gebracht werden. — Auch in anderen Städten beschäftigt sich der Eine mehr mit Blattpflanzen, der Andere mehr mit Blumen u. s. w.; ganz streng läßt sich aber beim Marktgärtner diese Theilung der Arbeit nicht durchführen, denn dieser muß zu jeder Zeit des Jahres etwas zum Verkauf bringen. Sogenannte Sortimentsgärtnereien, in denen viele Arten von Pflanzen gezogen werden, finden sich unter Anderem in Stuttgart, München, Darmstadt und in Erfurt.

In Dresden werden namentlich Azaleen (wie 1893: 1½ Millionen, doch 25 Prozent mehr starke Pflanzen), Kamellien (wie 1893: 300000, doch mehr mit Knospen als früher), Rhododendren (200000) und Eriken gezogen, ferner Cyklamen, Palmen, Araukarien, Dracänen, Primeln, Chrysanthemum, Orchideen, Maiblumen, Treibflieder, Rosen; in Leipzig, Leisnig, Altenburg, Hamburg, Frankfurt am Main, Mainz, Darmstadt u. s. w. besonders Palmen und andere Blattpflanzen, aber auch verschiedene Blumen, in Erfurt und Quedlinburg außer Blumensamen Palmen, feinere Gewächshauspflanzen und Stecklingspflanzen für Gruppen, in Berlin Orchideen, Azaleen, Eriken, Cyklamen, Zwiebelgewächse und Blattpflanzen. — Die Kultur der Cyklamen hat in Deutschland einen ganz außerordentlichen Aufschwung genommen, und können es die deutschen Alpenveilchen mit den besten englischen aufnehmen. Aehnliche Leistungen sind neuerdings in Dahlien und Chrysanthemum indicum aufzuweisen, ferner, wie früher, in Stiefmütterchen, Veilchen, Nelken, Petunien, Astern, Levkoyen u. s. w.

Fast neu ist die großartige Ausdehnung der Staudenkultur, die von mehreren bedeutenden Firmen als Spezialität betrieben wird. Ebenso hat die Kultur der Zwiebel- und Knollengewächse sehr zugenommen. In Kanna-Züchtungen zeichnet sich besonders Stuttgart aus, in Gladiolen Erfurt, Berlin, Leipzig u. s. w. Die Hyazinthen-, Tulpen- und Maiblumenzucht ist seit alter Zeit in Berlin verbreitet und umfaßt etwa 25 ha. Man rühmt den Berliner Hyazinthen nach, daß sie sich früher treiben lassen als die holländischen. Von Maiblumenkeimen werden in Berlin etwa 12 Millionen abgesetzt, von denen etwa die Hälfte nach dem Auslande geht; eine Firma, die 4 ha mit Maiblumen bebaut, verkauft allein 6 Millionen. — Auch bei Hamburg und an vielen anderen Orten sind große Maiblumenkulturen; neuerdings sind noch manche Plätze hinzugekommen, in

denen die Kultur sehr großartig betrieben wird, unter Anderem in Burg bei Magdeburg und in Drossen (Provinz Brandenburg).
Die Blumentreiberei nimmt immer mehr zu; leider aber wird dem deutschen Gärtner sein Gewinn durch den immer mehr steigenden Import von der Riviera u. s. w. sehr geschmälert. Die Rosentreiberei ist in Folge dessen meist erst gegen Ausgang des Winters rentabel, wenn die Transporte vom Süden aufhören; doch hat man auch oft schon früher sehr schöne Waare, und das bessere Publikum weiß zwischen einer deutschen Rose und einer südlichen wohl zu unterscheiden.
Von hervorragender Bedeutung ferner ist die Treiberei des Flieders, in welcher Berlin bahnbrechend vorging. Seinem Beispiele sind viele andere Städte gefolgt, und hat der Import französischen Flieders bedeutend nachgelassen.
Maiblumen werden nicht nur außerordentlich viel getrieben, sondern neuerdings auch viel zurückgehalten, indem man die Keime in kalten Räumen aufbewahrt. Man hat es dadurch erreicht, fast in jedem Monat blühende Maiblumen zu haben. — Sehr bedeutend ist die Treiberei der Veilchen, der Nelken, ferner des Schneeballs und anderer Blüthensträucher.
4. Blumenbinderei. Während früher die Bindereien meist vom Gärtner selbst angefertigt wurden, ist das jetzt nur noch theilweise der Fall, die größte Anzahl wird in besonderen Blumengeschäften hergestellt, welche das Material gewöhnlich durch Zwischenhändler erhalten. Der Geschmack in den Bindereien ist so außerordentlich hoch entwickelt, daß die deutsche Bindekunst sich getrost den besten Leistungen anderer Länder an die Seite stellen kann, ja, zum Theil ihnen mit gutem Beispiel vorangegangen sein dürfte. In manchen Orten sind die Blumenläden geradezu Zierden der Städte. Neuerdings ist ein eigenes Organ begründet, welches sich zum Ziel setzt, die schönsten Anordnungen bildlich darzustellen; auch die übrigen Zeitschriften berücksichtigen diesen Gegenstand in gebührender Weise.
5. Die Gemüsezucht wird hauptsächlich in der Nähe der Städte betrieben, doch findet man auch Landgüter, auf denen viel Gemüse feldmäßig gebaut wird. In neuerer Zeit sind die Rieselfelder der Großstädte eine wichtige Stätte des Gemüsebaues geworden.
Ganz außerordentlich groß ist der Anbau von Kohl, hauptsächlich Weißkohl, der vielfach zu Sauerkraut verarbeitet wird, ferner Rothkohl, Wirsing, Blumenkohl, Grünkohl u. s. w. Weißkohl wird besonders viel um Magdeburg, Schweinfurt, Bamberg, Stuttgart (Filderkraut), Ulm, Berlin, Hamburg u. s. w. gebaut. Erfurt hat von jeher einen hohen Ruf wegen seines Blumenkohls, Hamburg wegen seines Rothkohls. Trotz der großen Produktion wird noch viel Weißkohl aus Dänemark, Roth- und Blumenkohl aus Holland eingeführt, was die Preise sehr drückte; im Herbst wird aber viel Kohl ausgeführt. Gurken werden theils in Kästen und Häusern, besonders aber im Freien gezogen, so namentlich bei Liegnitz, Calbe und Lübbenau, wo auch eine besondere Meerrettichbörse abgehalten wird. Die Kultur von Spargel nimmt immer mehr zu, der Markt sowie die Konservenfabriken der großen Städte nehmen jeden Posten auf. Berühmt sind die Spargelkulturen um Braunschweig, wo 3 000—3 750 ha damit bebaut werden, ferner die von Schwetzingen, Lübeck, Mainz, Horburg im Elsaß u. s. w.
Außerordentlich groß ist der Verbrauch an Gemüse in den Konservenfabriken, und hat sich in deren Nachbarschaft auch der landwirthschaftliche Gemüsebau sehr gehoben.
Theils in Folge der vielen Gemüsekonserven, theils aber auch in Folge des großen Im-

ports von Blumenkohl, grünen Bohnen, Tomaten u. ſ. w. aus Italien und Algier hat die Gemüſetreiberei ſich als wenig lohnend mehr erwieſen und geht in manchen Gegenden zurück, ſtark betrieben wird ſie unter Anderem noch in Würzburg. Dagegen giebt man ſich in großem Maaße noch an vielen Orten der Champignonzucht hin.

In Braunſchweig findet ſich ein beſonderer Verein für Gemüſebau, welcher aus 33 Ortsvereinen mit 47 Ortſchaften und etwa 1 200 Mitgliedern beſteht, welcher mit den Konſervenfabrikanten und den Exporteuren die Preiſe für Konſervengemüſe ſchon im Winter für das nächſte Jahr feſtſetzt. Für 1900 ſind folgende Preiſe vereinbart:

Spargel I (25 Stangen pro Kilogramm) . .	53	Mark	pro	50 kg
- II (40 - - -) . .	43	-	-	50 -
- III (60 - - -) . .	23	-	-	50 -
- IV (dünner und Bruchſpargel) . . .	10	-	-	50 -
Erbſen, an Reiſern gezogen	9	-	-	50 -
Bohnen, Hinrichs Rieſen-	5	-	-	50 -
Stangenbutterbohnen	10	-	-	50 -
Stangenperlbohnen	11	-	-	50 -
Spinat	6	-	-	50 -
Kohlrabi I (etwa 25 cm Umfang)	60	Pf.	pro	Schock (60 Stück)
- II (- 18 - -)	40	-	-	- (60 -)

Braunſchweigs Export an große Konſervenfabriken in Dänemark und Schweden nimmt außerordentlich zu.

6. Samenbau und Samenhandel. Von jeher hat der Samenbau in einigen Gegenden Deutſchlands eine bevorzugte Stätte gefunden, und Erfurt und Quedlinburg ſind dadurch weltberühmt geworden; aber auch an vielen anderen Orten hat man ſich auf den Samenbau gelegt. Man zieht in Erfurt hauptſächlich Blumen- und Gemüſeſamen, theils im Freien, theils unter Glas, während in Quedlinburg außerdem auch viel landwirthſchaftliche Samen, namentlich Zuckerrübenſamen und Weizen gezogen werden.

Die größte Firma in Quedlinburg bebaut zu Samen 2 910 ha, davon Getreide 1 050—1 100 ha, Zuckerrüben 500—600 ha, Salat und Zwiebeln 60—70 ha, Kreſſe und Spinat 60—70 ha, Porree, Rapünzchen und Kerbel 40—50 ha, Erbſen 120—130 ha, Bohnen 100—110 ha, davon 25—30 ha Stangenbohnen, ferner 25—30 ha Kopfkohl, 40—50 ha Peterſilie und 100—150 ha Blumen. Von den 100—150 ha Blumen entfallen auf Aſtern 25—30 ha, Reſeda 12—18 ha, Phlox 2—3 ha, Viola tricolor 5 ha, Lathyrus odoratus 10—12 ha. — An Topfpflanzen werden zu Samenzwecken gezogen 300 000 Töpfe Sommerlevkoyen, 50 000 Herbſt- und Winterlevkoyen, 25 000 Goldlack, 20 000 Cinerarien, 8 000 Calceolarien, 5 000 Nelken, 60 000—80 000 Primula ſinenſis. Der Flächenraum aller Gewächshäuſer beträgt 4 880 qm, der der Miſtbeete 9 620 qm. Die Gebäude ohne Inhalt ſind zu 3 Millionen Mark verſichert. Beſchäftigt werden mehr als 230 Gärtnergehülfen, 20 Lehrlinge, 1 600 gewöhnliche Arbeiter und Arbeiterinnen. Pferde werden 220—240, Ochſen zum Pflügen 340, Hammel (des Düngers wegen) 6 000—8 000 Stück gehalten. 3 Dynamomaſchinen, jede von 110 Volt und 1 220 Ampere erzeugen die elektriſche Kraft zur Beleuchtung mittels 2 100 Glüh- und Bogenlampen ſowie zum Betriebe der 12 Elektromotoren von 1—12 PS für Aufzüge, Dreſch- und Reinigungsmaſchinen. Ferner ſind noch 11 Gasmotoren von 2—12 PS vorhanden.

In Erfurt nehmen unter den Freilandpflanzen Astern, Balsaminen, Stiefmütterchen, Verbenen, Zinnien, Phlox, Sommernelken und Reseda den ersten Platz ein und bedecken zahllose Hektare an Terrain. Gegen Ende August, wenn diese Blumenfelder in vollem Flor stehen, bilden sie den Zielpunkt einer großen Menge Reisender des In- und Auslandes. Levkoyen werden gegen 1 Million Töpfe mit je 7—9 Stück gezogen, Chornelken 100 000, gefüllter Goldlack 100 000. Beschäftigt werden 4 000 Personen und an Katalogen jährlich 1—2 Millionen versandt. — Eine Firma zieht allein in Töpfen 100 000 Levkoyen, 40 000 Primeln, 35 000 Petunien, 20 000 Chornelken, ferner 5 000 Calceolarien. 10 000 Cinerarien (in drei Gewächshäusern), 1 500 Coleus (in zwei Gewächshäusern), 5 000 Gloxinien (in acht Gewächshäusern), 3 000 Knollenbegonien und Fuchsia hybrida (in zwei Gewächshäusern), alles ausschließlich zur Samengewinnung. Sie hat 6 000 Mistbeetfenster mit 9 000 qm Fläche. — Im Ganzen sind es in Erfurt 16 große Firmen, für die wieder viele der 50 kleineren auch thätig sind. Zur Gewinnung von solchem Samen, der im deutschen Klima nicht reift, haben die größten Firmen in Südeuropa, Algier, Nordamerika und den Tropen ihre eigenen Züchter und Sammler.

Auch in Aschersleben, Eisleben, Halberstadt, Stendal u. s. w. wird viel Samenbau getrieben; in Süddeutschland besonders bei Mainz, Darmstadt, Bamberg, Aschaffenburg, Miltenberg, Nürnberg, München, Ulm u. s. w.

Entsprechend der großen Produktion ist auch der Samenhandel ein sehr ausgedehnter. Ein wichtiger Gegenstand des letzteren ist der Handel mit Gras- und Kleesamen, sowie ferner der mit forstlichen Samen. Die Hauptstätten des ersteren sind: Hamburg, Berlin, Stettin, Breslau, Königsberg, Darmstadt, Plieningen (in Württemberg) u. s. w., die des letzteren: Groß-Tabarz im Thüringer Walde, Darmstadt, Aschaffenburg, München, Blankenburg im Harz, Celle, Rathenow u. s. w. Viele der Handlungen mit Forstsämereien haben eigene Samendarren (Klenganstalten) und versorgen die fiskalischen Forsten, so daß die Zahl der Samendarren bei diesen selbst abgenommen hat.

7. Baumschulen. Die deutschen Baumschulen gehören nach Zahl und Größe mit zu den ersten der Welt. Ganz besonders bekannt ist wegen ihrer Größe eine in der Nähe von Berlin gelegene Baumschule, die ein zusammenhängendes Areal von 200 ha mit 400 Arbeitern umfaßt, was auf dem europäischen Kontinent nicht wieder zu finden sein dürfte. Die Leiter der Baumschulen verwenden die größte Sorgfalt auf die Anzucht guter Gehölze und auf die Richtigkeit der Namen. Während wir früher viele Neuheiten in Gewächshauspflanzen aus fernen Gegenden erhielten, weniger in Gehölzen, hat sich das Verhältniß jetzt fast umgekehrt. Mehrere Baumschulbesitzer senden eigene Reisende aus, andere erhalten durch Korrespondenten fremde Gehölze, und dank der wissenschaftlichen Bestimmung derselben ist das Sortiment ein außerordentlich reichhaltiges und zuverlässiges geworden. Auch die Deutsche Dendrologische Gesellschaft wirkt auf die Gehölzkunde außerordentlich fördernd ein. Der Bedarf an Schmuckgehölzen ist in Folge der vielen neu entstandenen Anlagen ein außerordentlich großer geworden, nicht minder der an Obstbäumen. Neu hinzugetreten ist die großartige Anzucht von Forstpflanzen, unter Anderem in Schleswig-Holstein.

Zu beklagen bleibt nur, daß in Folge der Zölle, mit welchen sich fast alle europäischen Länder umgeben haben, während Deutschland allen Gartenprodukten freie Einfuhr gestattet, der Export sich nicht in dem Maaße gehoben hat. Es gilt dies in gleichem Sinne für Topfpflanzen, Blumen u. s. w.

8. Rosenzucht. Einen besonderen Zweig des Baumschulenbetriebes bildet die Rosenzucht. Diese ist zwar zum Theil auch in gewöhnlichen Baumschulen, sogar in großem Maaßstabe, zu finden, meist aber liegt sie in den Händen von Spezialisten, die hierin auf das Rühmlichste mit anderen Ländern wetteifern. Hauptsitze der Rosenzucht sind Trier (und das in der Nähe gelegene, zum deutschen Zollverband gehörige Luxemburg), Dresden, Hamburg, Berlin und Umgegend, Köstritz, Erfurt, Augsburg u. s. w. Eine ganz besondere Förderung findet die Rosenzucht durch den Verein Deutscher Rosenfreunde, ihm ist es mit zu danken, daß jetzt auch viel werthvolle Neuheiten in Deutschland gezogen werden, während ein Theil derselben noch immer aus Frankreich, dem Lande der Rosen, ferner aus England und den Vereinigten Staaten stammt.

9. Obstbau. Der Obstbau hat in den letzten Jahren in Deutschland ganz außerordentlich zugenommen und wird von den Behörden, Gemeinden, Unterrichtsanstalten und zahlreichen Vereinen, die im Deutschen Pomologenverein ihre ideale Spitze sehen, lebhaft gefördert. An vielen Orten sind Wandergärtner angestellt; auch werden die Lehrer der Gemeindeschulen, aber meist erst, wenn sie eine feste Stellung haben, im Obstbau unterrichtet. Man beschränkt sich immer mehr auf wenige gangbare Sorten und baut diese immer mehr im Großen, auch viel an Wegen an. Auf den Wegen der Berliner Rieselfelder sind z. B. 120 000 Obstbäume.

Das Obst wird hauptsächlich als Hoch- und Halbstamm gezogen, doch findet man auch viel Formobst. Hauptfrucht ist der Apfel; er gedeiht noch in den nördlichsten und östlichsten Gegenden ausgezeichnet, ja, er erlangt hier, gerade wie in Skandinavien, eine besonders schöne Färbung und ein herrliches Aroma.

Die größte Kultur von Aepfeln findet sich in Württemberg, wo die Bäume meist auf Feldern und Wiesen stehen. Daselbst fanden sich im Durchschnitt der Jahre 1889—1898 3½ Millionen tragbarer Apfelbäume. Im Ganzen sind nach den neuesten Ermittelungen 5 394 023 Kernobst- und 1 908 430 Steinobstbäume daselbst vorhanden (immer noch 544 274 Bäume weniger als vor dem strengen Winter 1879/80). Die Durchschnittserträge sind höchst niedrig berechnet: 1 Apfelbaum 66 Pf., 1 Birnbaum 74 Pf., 1 Pflaumenbaum 23 Pf., 1 Aprikosenbaum 97 Pf., 1 Kirschbaum 1 Mark 19 Pf. Württemberg hatte aber in den letzten Jahren sehr ungünstige Obsternten, und der Ertrag schwankt beim Obstbau überhaupt mehr als bei anderen Kulturen. Einzelne hatten aber sehr gute Ernten; 1 Obstzüchter versandte 1898 außer vielen Waggons Kulturobst 3 700 Postkolli Tafelobst im Gewicht von etwa 2 000 Doppelzentnern.

Weitere Obstländer sind: Baden, besonders die Bergstraße, Heidelberg und die Gegend von Bühl (Bühler Frühzwetschen), Elsaß-Lothringen (von Metz wurden 1898 etwa 7 900 Doppelzentner Mirabellen versandt und in den drei größten Konservenfabriken noch etwa 3 800 Doppelzentner verarbeitet), Hessen-Nassau, Großherzogthum Hessen (Friedberg), in Bayern besonders die Rheinpfalz und der Kreis Unterfranken, ferner das Königreich Sachsen, die Provinz Sachsen, Braunschweig, das Alte Land in Hannover, bei Stade (die Obstkammer für Hamburg und England, besonders Kirschen und Zwetschen), Werder und Guben (die Obstkammern für Berlin, namentlich betreffs der Kirschen), Schleswig-Holstein, Mecklenburg und die ganze Ostseeküste bis West- und Ostpreußen, ferner Schlesien. Im Regierungsbezirk Wiesbaden der Provinz Hessen-Nassau sind 1 525 896 Kernobst- und 1 025 125 Steinobstbäume, auf 1 Einwohner kommen 2,86 Bäume, auf 1 ha Land 4,69 Bäume. Das milde Klima im Rheingau zeitigt Früchte, die sich den besten fran-

zösischen an die Seite stellen können, namentlich in Geisenheim. Auch in der Rheinprovinz wird viel Obstbau getrieben.

Die Obsttreiberei erstreckt sich besonders auf Pfirsiche und Weintrauben. Sehr beliebt ist in neuerer Zeit auch die Kultur von Obstbäumen in Töpfen. Viel Obst wird auch noch eingeführt, so aus Frankreich und namentlich aus Tirol feines Tafelobst, gewöhnlicheres Obst aus Böhmen und, in den letzten Jahren, in großen Mengen aus Nordamerika. Die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten betrug 1897: 103 365 Doppelzentner im Werth von 2 584 000 Mark; 1898 freilich nur 26 860 Doppelzentner. Die Einfuhr aus Britisch Nordamerika 1897: 13786, 1898: 2 945 Doppelzentner.

Das Beerenobst wird neuerdings auch immer mehr gebaut, zumal seine Ernten sicherer sind als die von Kern- und Steinobst. Der Bedarf ist auch außerordentlich gestiegen, weil so viel Beerenwein produzirt wird, namentlich Johannisbeerwein.

In Erdbeeren sind die Vierlanden bei Hamburg von Alters her berühmt; neuerdings sind die großartigen Anpflanzungen auf den durch die Reblaus verwüsteten Weinbergen in der Lösnitz bei Dresden hinzugekommen, etwa 4—500 ha. Vom Hauptort Kötzschenbroda, wo in der Saison täglich eine Erdbeerbörse abgehalten wird, wurden 1892 vom 27. Mai bis 15. Juni 39 436 kg per Bahn versandt, 1899 vom 29. Mai bis 1. Juli 41 021 kg; mindestens ebenso viel ging direkt nach Dresden. — Höchst bedeutend sind auch die Erdbeerkulturen bei Metz, die erst vor ganz wenigen Jahren so ausgedehnt geworden sind, namentlich beim Dorfe Woippy, wo etwa 100 ha bebaut werden. Von Metz wurden 1897 per Bahn 246 550 kg, 1898 schon 413 600 kg versandt, ferner 1898 von den drei größten Konservenfabriken zu Metz 115 000 kg verarbeitet.

Obsterzeugnisse. a. Obstwein. Der Verbrauch von Apfelwein (Zider), welcher den Hauptantheil des Obstweins ausmacht, nimmt immer mehr zu. Während der Hauptsitz der Fabrikation früher in Württemberg und Frankfurt am Main lag, sind jetzt auch an vielen anderen Orten Anstalten zu seiner Herstellung errichtet, theils private, theils genossenschaftliche. In Württemberg dient der Apfelwein als Haustrunk, in Frankfurt am Main ist er mehr Exportartikel und geht jetzt in die fernsten Tropen; die Hauptmenge wird aber im Inlande abgesetzt. Trotz der vielen Fabriken in anderen Gegenden giebt es doch wohl nirgends in Deutschland so großartige Kellereien wie in Frankfurt am Main und dürften dort jährlich 120—150 000 hl Apfelwein umgesetzt werden. Bei dem großen hauswirthschaftlichen Verbrauch in Württemberg reicht die einheimische Obstproduktion daselbst nicht aus und wurden nach Württemberg 1896: 3 112 Wagen Obst zu je 10 000 kg, 1897: 6 271, 1898: 6 710 (1891 vom September bis November sogar 7 004) aus anderen deutschen und außerdeutschen Staaten eingeführt. Der Werth des in Württemberg eingeführten Obstes, von dem nur ein kleiner Theil nicht zur Ziderfabrikation verbraucht sein dürfte, wird auf 7 Millionen Mark angegeben.

Die Ausfuhr Deutschlands an Obstweinen (hauptsächlich Apfelwein) betrug 1898: 1 033 Doppelzentner in Fässern, im Werthe von 32 000 Mark und 3 244 Doppelzentner in Flaschen, im Werthe von 117 000 Mark, in Summa 4 277 Doppelzentner gegen 3 240 Doppelzentner in 1897. Hauptabsatzgebiet waren die westafrikanischen Hafenplätze.

Die Herstellung von Beerenweinen, namentlich Johannisbeer- und Heidelbeerwein, hat immer größere Dimensionen angenommen. Der Heidelbeerwein wird vielfach in Krankenhäusern verwendet. Ein Hauptsitz seiner Fabrikation ist Frankfurt am Main und dürften dort jährlich etwa 2 000 hl davon umgesetzt werden.

b. Dörrobst. Bei dem massenhaften Import von Dörrobst aus den Vereinigten Staaten hat sich die Herstellung von Dörrobst im Großen meist als nicht sehr rentabel erwiesen, man hat gefunden, daß die Obstweinfabrikation einen besseren Nutzen abwirft, und so wendet man auch in den vielfach begründeten Obstverwerthungsanstalten diesem Zweige, der Obstweinerzeugung, mehr Aufmerksamkeit zu. Die beste Verwerthung bleibt aber immer der Verkauf des frischen Obstes.
c. Verschiedene Produkte. Am Rhein wird aus Aepfeln vielfach eine Art Gelee, sogenanntes rheinisches Kraut, bereitet, in Thüringen werden die Zwetschen zu Pflaumenmus eingekocht und dieses, wie auch das rheinische Kraut (auch Obstpasten), weithin versandt. — Sehr groß ist auch der Obstbedarf für die immer mehr zunehmenden Konservenfabriken.
Obstmärkte. Die „Zentralstelle für Obstverwerthung und Obstmarktkomitee" in Frankfurt am Main wirkt höchst segensreich für den direkten Verkehr zwischen Produzenten und Konsumenten. Im Jahre 1899 betrug das Angebot 16 210 015 kg, die Nachfrage 13 989 760 kg, der durch Vermittelung der Zentralstelle erzielte Umsatz etwa 9 000 000 kg. — Seit dem sieben- bis achtjährigen Bestehen der Zentralstelle betrug das Angebot 98 505 828 kg, die Nachfrage 80 826 074 kg, der Umsatz 36 732 935 kg. — Auch an einigen anderen Orten bestehen Obstmärkte.
10. Gartenindustrie. Mit der immer weiteren Ausdehnung der Gärtnerei ist auch die Gartenindustrie immer mehr gewachsen. Ganz besonderer Werth wird auf die Herstellung guter Heizungen und zweckmäßiger, nicht zu kostspieliger Gewächshäuser gelegt, und man kann sagen, daß dadurch mit die Gärtnerei wieder gehoben ist. Außerdem haben die Geräthe, Messer, Scheeren, Gießkannen u. s. w. viele Verbesserungen erfahren. Neuerdings finden auch die Geräthe zum Bespritzen mit Bordelaiser Brühe u. s. w. immer mehr Eingang in der Gärtnerei.
11. Gärtnerisches Unterrichtswesen. Das Unterrichtswesen erfreut sich eines außerordentlichen Aufschwunges. Für den höheren Unterricht bestehen in Preußen 3 Anstalten: die Königliche Gärtnerlehranstalt zu Wildpark bei Potsdam, die bereits 75 Jahre besteht und in den nächsten Jahren nach Dahlem bei Berlin in die Nähe des neuen botanischen Gartens verlegt wird, das Königliche Pomologische Institut zu Proskau bei Oppeln (Oberschlesien) und die Königliche Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein. Im Königreich Württemberg besteht seit 1860 das Pomologische Institut zu Reutlingen, eine Privatanstalt, im Königreich Sachsen seit 1892 eine höhere Gartenbauschule zu Dresden. Eine mittlere Privatanstalt findet sich in Köstritz.
Niedere Anstalten sind theils mit den höheren verbunden, theils selbständig und werden von den einzelnen Bundesstaaten oder den Provinzialverwaltungen u. s. w. mit unterhalten. In Preußen sind deren 23, in Bayern 5, in Sachsen 2, in Württemberg 4, in Baden 1, in Sachsen-Weimar 1, im Großherzogthum Hessen 1.
Vielfach werden an allen Anstalten Kurse im Obstbau, in der Obst- und Gemüseverwerthung u. s. w. abgehalten, ebenso finden solche durch Wandergärtner an verschiedenen Orten statt.
In einigen Städten bestehen auch Gärtnerfachschulen für solche jungen Leute, die am Tage praktisch beschäftigt sind, so namentlich in Berlin und Leipzig; an einzelnen Orten haben die Arbeitnehmer selber Kurse zu ihrer Ausbildung eingerichtet, so namentlich

in Berlin, an anderen besuchen die Lehrlinge und auch die Gehülfen die allgemeinen Fortbildungsschulen. Endlich giebt es an manchen Orten Schulgärten und Obstbaumschulen für Schüler.

12. Vereinswesen, Zeitschriften, Litteratur. Das Vereinswesen ist außerordentlich rege, und hat sich die Zahl der Vereine von 367 im Jahre 1893 auf 423 im Jahre 1900 gehoben; auch haben sich in den letzten Jahren viele Spezialvereine gebildet, so der Verein Deutscher Rosenfreunde, die Deutsche Dendrologische Gesellschaft, die Deutsche Dahliengesellschaft u. s. w. Der größte ganz Deutschland umfassende Verein ist der Verband der Handelsgärtner Deutschlands mit etwa 3 100 Mitgliedern, ihm folgt der Verein Deutscher Rosenfreunde mit etwa 1 600 und der Deutsche Pomologenverein mit etwa 1 400 Mitgliedern. Der älteste größere Verein ist der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten, er wurde bereits 1822 begründet und steht unter dem Protektorat Sr. Majestät des Kaisers. Außerdem bestehen viele Gehülfenvereine; die meisten dieser letzteren haben sich dem „Allgemeinen Deutschen Gärtnerverein" angeschlossen, der auch eine über ganz Deutschland verbreitete Krankenkasse u. s. w. eingerichtet hat. Die meisten Vereine geben besondere Jahresberichte oder selbst Zeitschriften heraus. Die gärtnerische Presse hat in den letzten Jahren einen bemerkenswerthen Zuwachs an groß angelegten Zeitschriften erfahren und erfreut sich eines ausgedehnten Leserkreises weit über Deutschland hinaus. Im Ganzen bestehen etwa 20 Zeitschriften und mehrere große Anzeigenblätter. Die Zahl der Werke über Gärtnerei nimmt von Jahr zu Jahr zu; viele darunter sind von hervorragender Bedeutung, und ist es namentlich einigen Verlagshandlungen in Berlin, Stuttgart, Frankfurt an der Oder und Leipzig zu danken, daß alle Zweige des Gartenbaues gebührend berücksichtigt werden.

13. Hagelversicherung. Die so segensreich wirkende „Deutsche Hagelversicherungsgesellschaft für Gärtnereien u. s. w. auf Gegenseitigkeit" mit dem Sitze in Berlin besteht bereits seit 1847 und umfaßt den größten Theil der Handelsgärtnereien in Nord- und Mitteldeutschland. Es betrugen:

	das Versicherungskapital	die Prämieneinnahme	der Reservefonds
1870	1 076 745 Mark	17 109 Mark	39 211 Mark
1880	4 108 604 -	56 488 -	81 763 -
1890	6 679 063 -	100 552 -	243 060 -
1899	10 802 000 -	168 800 -	?

Die Policenzahl betrug 1899: 6 180.

Statistisches. Nach der Berufs- und Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 (Statistik des Deutschen Reichs, Neue Folge, Band 112 S. 50*) ergaben sich für das Deutsche Reich 32 540 Kunst- und Handelsgärtnereibetriebe einschließlich der damit verbundenen Blumen- und Kranzbindereien und der Baumschulen; die zu Kunst- und Handelsgärtnereizwecken benutzte Fläche betrug 23 570 ha; 94,06 Prozent der Betriebe benutzen unter 2 ha, nämlich 23,91 Prozent unter 10 a, 59,71 Prozent 10 a bis 1 ha, 10,44 Prozent 1—2 ha. In Preußen sind 23 024 Betriebe, in Sachsen 2 401, in Bayern 2 242, in Elsaß-Lothringen 953, in Baden 885, in Württemberg 646 u. s. w. — Beschäftigt waren in der Kunst- und Handelsgärtnerei im Hauptberuf 108 462, im Nebenberuf 11 124, zusammen 119 586 Personen. Von den Hauptbetrieben haben 26 über 100 Mitarbeiter, 195 zwischen 21 und 100, 438 zwischen 11 und 20, 1106 zwischen 6 und 10, 10 996 zwischen 2 und 5.

Jahr	Waarengattung	Einfuhr			Ausfuhr		
		Einheitssatz für 1 Doppelzentner Mark	Menge in Doppelzentnern zu 100 kg	Werth in 1000 Mark	Einheitssatz für 1 Doppelzentner Mark	Menge in Doppelzentnern zu 100 kg	Werth in 1000 Mark
1892	Blumen und Bindegrün, auch getrocknet	183	18 974	3 428	286	2 662	760
1897		158	28 085	4 447	275	2 948	812
1898		171	27 327	4 682	299	3 174	950
1892	Gewächse, lebende, Blumenzwiebeln u. s. w.	72,5	61 867	4 486	80,3	29 581	2 375
1897		96,6	96 808	9 353	85,6	43 287	3 706
1898		85,0	101 678	8 639	84	42 150	3 539
1892	Küchengewächse, frische (Gemüse), exkl. Kartoffeln	14,14	667 854	9 442	10	211 343	2 113
1897		13,41	972 177	13 032	18,17	366 857	6 667
1898		14,22	1 140 078	16 214	18,18	363 726	6 611
1892	Obst, frisches, exkl. Trauben und Südfrüchte	18,01	961 779	17 317	38,03	103 471	3 935
1897		25,73	1 413 728	36 368	49,34	211 541	10 438
1898		14,92	1 807 954	26 970	50,3	172 539	8 675
1892	Obst, getrocknet oder bloß eingekocht	38,32	289 573	11 096	44,30	1 166	52
1897		43,26	491 220	21 249	49,26	1 264	62
1898		38,47	576 175	22 164	44,47	1 965	87
1892	Sämereien, nicht besonders genannt, d. h. besonders Blumen- und Gemüsesamen	59,7	45 609	2 725	77,6	150 469	11 673
1897		60	68 636	4 118	85	154 902	13 317
1898		122	76 808	9 385	94,6	177 898	16 833

Gegen das Jahr 1892, in welchem die neuen Handelsverträge in Kraft traten, ergiebt sich für 1898 eine weit bedeutendere Zunahme der Einfuhr als der Ausfuhr, wie aus folgender Uebersicht erhellt.

	Zunahme der Einfuhr von 1892—1898		Zunahme der Ausfuhr von 1892—1898	
	Doppelzentner	Werth in 1 000 Mark	Doppelzentner	Werth in 1 000 Mark
Blumen, abgeschnittene, und Bindegrün	8 353	1 254	512	190
Gewächse, lebende	39 811	4 153	12 569	1 164
Küchengewächse	472 224	6 772	152 383	4 498
Obst, frisches	846 175	9 653	69 068	4 740
- getrocknetes	286 602	11 068	849	35

		Aus Frankreich wurden bezogen		Nach Frankreich gingen	
		Doppelzentner	Werth in 1 000 Mark	Doppelzentner	Werth in 1 000 Mark
Blumen, frische oder getrocknete	1892	2 845	854	238	60
	1898	5 730	1 719	215	64
Gewächse, lebende, und Knollen	1892	3 505	227	1 818	182
	1898	6 623	530	1 159	116
Küchengewächse	1892	16 367	1 473	43 074	431
	1898	36 156	2 531	45 992	552
Obst, frisches	1892	9 180	230	3 750	94
	1898	9 671*)	677	6 422	270
- getrocknetes	1892	5 525	442	0	0
	1898	28 210	3 526	92	4
Sämereien, nicht besonders genannt	1892	7 465	747	13 216	925
	1898	28 698	3 587	37 258	4 098

Nachtrag.

Da während des Druckes die vorläufigen Uebersichten über die Ein- und Ausfuhr im Jahre 1899 erschienen sind, so tragen wir diese noch nach, namentlich auch weil zum ersten Male der Artikel Obst in dankenswerther Weise in Unterabtheilungen getheilt ist.

Waarengattung	Einfuhr		Ausfuhr	
	Doppelzentner	Werth in 1 000 Mark	Doppelzentner	Werth in 1 000 Mark
Blumen und Bindegrün, auch getrocknet	34 352	5 874	3 208	959
Gewächse, lebende, Blumenzwiebeln u.s.w.	111 421	9 471	46 126	3 875
Küchengewächse, frische (Gemüse), exkl. Kartoffeln	1 290 271	18 348	329 580	5 992
Obst, frisches, mit Ausnahme der Weinbeeren und der Südfrüchte:**)				
a) Aepfel	1 437 307	43 119	22 204	666
b) Birnen	260 362	10 414	18 682	747
c) Kirschen aller Art	44 833	1 793	13 276	531
d) anderes Steinobst	334 030	11 691	70 226	2 458
e) Beeren zum Genuß	59 941	1 618	3 984	108
f) anderes Obst (Melonen, unreife Nüsse u. s. w.)	13 357	534	1 663	67
Summe a—f ...	2 149 830	69 169	130 035	4 577
Obst, getrocknet oder bloß eingekocht, u. s. w.	558 387	21 481	1 116	50
Sämereien, nicht besonders genannt ..	84 069	10 256	218 636	20 683

L. Wittmack.

*) 1897: 61 600 Doppelzentner im Werthe von 1 540 000 Mark.
**) Werthe gegen früher sehr hoch eingesetzt. L. W.

Gruppe VIII.

Gartenbau und Baumzucht.

Sammelausstellung des deutschen Gartenbaues.

Geschäftsleitung: Hr. Gärtnereibesitzer Seidel. Laubegast b. Dresden.

2137 Heinrich Henkel * Darmstadt * Großherzoglich Hessischer Hofbouquetlieferant, Königlich Englischer u. Kaiserlich Russischer Gartenarchitekt. Spezialkulturen neuer und seltener Pflanzen, Wintergärten, Palmenhäuser, Gehölze und Koniferen.

2138 W. Hinner * Trier-Pallien * Rosenkulturen * Rosengruppen (Schaugruppen). Gruppen einer Sorte und diverse Sorten in Gruppen vereinigt. Ferner Neuheiten eigener Züchtung.

2139 Peter Lambert * Trier a. Mosel (St. Marien) * Rosenzüchterei. Großherzoglich Badischer Hoflieferant. Rosenneuheiten eigener Züchtung und eine Sammlung Rosenneuheiten der letzten fünf Jahre. Mehrere Jahrgänge der Rosenzeitung.

2140 Paul Lorenz * Zwickau i. Sachsen * Königlich Sächsischer Hoflieferant, Landschafts- und Handelsgärtner. Spezialität: Canna-Neuzüchtungen.

2141 Wilhelm Pfitzer * Stuttgart * Handelsgärtnerei und Samenhandlung. Etablissement für Neuheiten. Versand nach allen Ländern. Canna, Montbretien und Knollenbegonien.

2142 O. Poscharsky * Laubegast-Dresden * Baumschule. 1 Gruppe feiner Gehölze, 1 Gruppe Koniferen.

2143 T. J. Rud. Seidel * Handelsgärtnerei Rittergut Grüngräbchen b. Schwepnitz * Winterharte Rhododendren in Halbstamm- und Schaupflanzenform.

2144 Robert Steffen * Dalldorf b. Berlin * Rosenschulen. 100 Stück hochstämmige Rosen, 200 Stück niedrig veredelte Rosen (einjährig).

2145 C. P. Straßheim * Frankfurt a. Main-Sachsenhausen * Ein Wildrosensortiment in 360 Sorten.

2146 H. Wrede * Lüneburg (Provinz Hannover) * Viola tricolor maxima, abgeschnittene Blumen für temporäre Ausstellungen im Spätsommer und Herbst.

Kollektivausstellung von Gartenplänen des Vereins deutscher Gartenkünstler, Berlin.

Geschäftsleitung: Hr. Städtischer Garteninspektor Fintelmann. Berlin N. 31, Humboldthain.

Carl Coers & Sohn, Landschaftsgärtner * Dortmund. 2152

Cordes, Architekt und Friedhofsdirektor * Hamburg. 2153

Encke, Königlicher Gartenbau-Direktor Potsdam. 2154

Finken, Landschaftsgärtner * Cöln a. Rhein. 2155

Glum, Landschaftsgärtner * Berlin. 2156

Goebel, Obergärtner * Frankfurt a. Main. 2157

Haak Nachfolger (Köhler), Landschaftsgärtner * Berlin. 2158

Hallervorden, Garteningenieur * Steglitz b. Berlin. 2159

Senat der Freien und Hansestadt Hamburg * (Friedhof zu Ohlsdorf.) 2160

Magistrat der Stadt Hannover. 2161

Heicke, Städtischer Garteninspektor * Aachen. 2162

Hoppe, Landschaftsgärtner * Zehlendorf b. Berlin. 2163

Klaeber, Landschaftsgärtner * Wannsee b. Berlin. 2164

Klawun, Landschaftsgärtner * Groß-Lichterfelde b. Berlin. 2165

F. Körner, Landschaftsgärtner * Steglitz b. Berlin. 2166

Gottfried Mehler, Grottenbauer * Hamburg. 2167

Menzel, Garteningenieur * Breslau. 2168

Schulze, Städtischer Obergärtner * Hannover. 2169

Gebrüder Siesmayer, Landschaftsgärtner * Bockenheim-Frankfurt a. Main. 2170

Trip, Städtischer Gartendirektor * Hannover. 2171

Wendt, Landschaftsgärtner * Berlin. 2172

Weiß, Städtischer Obergärtner * Berlin. 2173

Zahn, Stadtgärtner * Stendal. 2174



II. Forstwirthschaft.*)

Eng verknüpft mit dem deutschen Volksleben, in Sage, Dichtung und Geschichte, ist der deutsche Wald. Schon in grauer Vorzeit schützten Gesetze und Verordnungen — zum Theil unter Androhung harter Leibesstrafen — seinen Bestand, und auch jetzt noch wird er mit größter Sorgfalt, in Anerkennung seines großen nationalen Werthes, gehegt und gepflegt, nicht nur in den Staats-, sondern auch in den Privat- und Gemeindewaldungen, über die dem Staat in den verschiedenen Gegenden, der historischen Entwickelung entsprechend, ein mehr oder weniger intensives Aufsichtsrecht zusteht.

Die Berufs- und Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 ergab (Statistik des Deutschen Reichs, Neue Folge, Band 112 S. 52*)

im Deutschen Reiche	953 874	forstwirthschaftliche Betriebe
von diesen sind mit landwirthsch. Betrieb verbunden	931 833	oder 97,69 Prozent
reine Forstbetriebe (das sind die wichtigsten) . . .	22 041	- 2,31 -

Die wirklich forstwirthschaftlich benutzte Fläche dieser Betriebe beträgt 13 725 930 ha, d. h. 27,66 Prozent der ganzen Wirthschaftsfläche des Deutschen Reichs, welche 49 627 751 ha umfaßt.

Während also im Durchschnitt etwas über ein Viertel der ganzen bewirthschafteten Fläche Deutschlands auf den Wald kommt, ist der Antheil in den einzelnen Bundesstaaten und deren Provinzen ein sehr verschiedener. In den preußischen Provinzen Brandenburg, Hessen-Nassau und Rheinland sind über ein Drittel bewaldet; waldarm sind die preußischen Provinzen Schleswig-Holstein (7,25 Prozent) und Theile von Hannover (Regierungsbezirk Aurich 3,57 Prozent, Stade 7,74 Prozent), denn hier finden sich viele Weiden, Moore und Haiden. Daher sinkt der Durchschnitt in ganz Preußen auf 25,56 Prozent. Waldarm ist auch das Großherzogthum Oldenburg. Waldreich sind dagegen Bayern (33,47 Prozent), Baden (40,93 Prozent), Großherzogthum Hessen (35,0 Prozent), die thüringischen Staaten (35—45 Prozent) und Elsaß-Lothringen (34,45 Prozent).

Pflanzengeographisch kann man mit Borggreve unterscheiden: 1. das nordostdeutsche Kieferngebiet, 2. das nordwestdeutsche Haidegebiet, 3. das niederrheinisch-westfälische Eichengebiet, 4. das westdeutsche Buchengebiet, 5. das mitteldeutsche Fichtengebiet, 6. das süddeutsche Tannen- und Fichtengebiet, 7. das pfälzische Buchen- und Kieferngebiet, 8. das reichsländische Tannen- und Buchengebiet, 9. das Aue-Laubwaldgebiet. Letzteres durchschneidet alle anderen Gebiete und umfaßt das Ueberschwemmungsgebiet der großen Ströme, soweit dies überhaupt bewaldet geblieben ist.

Hiernach sind als Charakterbäume, welche der Waldlandschaft wie der Forstwirthschaft im Allgemeinen gegenwärtig den Stempel aufdrücken, zu bezeichnen:

1. die Eiche für das kleine niederrheinisch-westfälische Gebiet,
2. die Buche für das übrige nordwestliche Deutschland von Pommern ab bis zum Odenwald,
3. die Tanne für Süddeutschland,

*) Unter gefälliger Mitwirkung von Hrn. Kgl. Forstmeister Kottmeier bearbeitet.

4. die Fichte für das höhere mitteldeutsche Bergland,
5. die Kiefer für die ganze nordostdeutsche Ebene,
6. die bunte Laubholzmischung (Ulme, Eiche, Esche in hervorragenden Stämmen), jedoch in der Regel ohne Buche und Birke, in den oft überschwemmten Auewäldern.

Die Waldrente ist in Folge intensiver Wirthschaft in den letzten Jahren nicht unbedeutend gestiegen und geht stellenweise über 3 Prozent hinaus.

Im Interesse der Volkswohlfahrt, Besiedelung öder Landstriche, Regelung der Wasserverhältnisse im Quellgebiet der Flüsse, Nutzbarmachung brachliegender Ländereien, Erhöhung des Verdienstes armer Dörfer durch Waldarbeit, Holzanfuhr u. s. w. geht die Staatsverwaltung systematisch und zielbewußt vor. Im Osten des Reichs werden große Komplexe unrentabler Güter und Landwirthschaften angekauft und aufgeforstet, und in der Provinz Schlesien werden umfangreiche Arbeiten vorgenommen, um die Wasserverhältnisse der Oder durch Schutz der Waldungen im Quellgebiet zu regeln.

Die deutsche Forstverwaltung erfreut sich auch im Auslande hohen Ansehens, und der Staat stellt hohe Anforderungen an die Vorbildung seiner Forstbeamten, von denen er neben der technischen Bewirthschaftung der Wälder ein Wirken im national-politischen Sinne fordert zum Segen des deutschen Waldes und des deutschen Vaterlandes.

Der Handel mit Bau- und Nutzholz ist ein sehr bedeutender. Die Einfuhr übersteigt die Ausfuhr jetzt um das 14fache.

	Einfuhr		Ausfuhr	
	von Bau- und Nutzholz			
	Doppelzentner (100 kg)	Werth in 1000 Mark	Doppelzentner (100 kg)	Werth in 1000 Mark
1892	32 963 974	156 666	2 964 688	15 872
1898	47 725 712	308 698	3 379 305	22 673
	davon aus Frankreich		davon nach Frankreich	
1898	124 941	730	175 301	1 163

Die 22 041 reinen Forstbetriebe umfassen namentlich die großen Forsten, und die Forsten von über 1 000 ha nehmen im Reiche durchschnittlich die Hälfte der ganzen Forstfläche ein.

Auf die Staats- und Kronforsten fallen von der gesammten rein forstwirthschaftlich benutzten Fläche des Reichs 34,54 Prozent; die Zahl der Staats- und Kronforstbetriebe beträgt 2 215, ihre Gesammtfläche 4 998 802 ha, davon 4 741 422 ha oder 94,85 Prozent reine Forstfläche.

Nach den Beiträgen zur Forststatistik des Deutschen Reichs vom Jahre 1884 betrug der Antheil der Staatsforsten 32,4 Prozent, Gemeindeforsten 15,2 Prozent, Privatforsten 48,3 Prozent, Stiftungen 1,3 Prozent, Genossenschaften 2,5 Prozent. Nach derselben Statistik sind von der Forstfläche (die damals auf 13 900 611 ha oder 25,78 Prozent der Gesammtfläche angegeben wurde) mit Nadelholz bestanden 65,5 Prozent, mit Laubholz 34,5 Prozent. Das Nadelholz setzt sich zusammen aus: 42,6 Prozent Kiefern, 0,3 Prozent Lärchen, 22,6 Prozent Fichten und Tannen; das Laubholz aus: 14,7 Prozent Buchenhochwald, 3,5 Prozent Eichenhochwald, 3,3 Prozent Birken-, Erlen- und Espenhochwald, 3,1 Prozent Eichenschälwald, 0,3 Prozent Weidenheger, 3,1 Prozent Niederwald anderer Art, 6,5 Prozent Mittelwald.

Als Betriebsarten unterscheidet man: Hochwald, in welchem die Bäume aus Samen gezogen werden; Niederwald, in welchem sie aus Stockausschlag entstehen; Mittelwald, in welchem das Oberholz aus Samen, das Unterholz aus Stockausschlag gewonnen wird. Außerdem hat man noch den Pländerwald, in welchem nur einzelne Stämme oder Horste, nicht ganze Flächen, gehauen werden, ferner Kopfholz- und Schneidholzbetrieb.

L. Wittmack.



Gruppe IX.

Forstwirthschaft • Jagd • Fischerei • Bodenerzeugnisse, welche ohne Anbau wachsen.

Klasse 51.

Jagdwaffen. (Maschinen und Fabrikate.)

2201 Eduard Kettner • Cöln a. Rhein • Gewehrfabrik in Cöln a. Rhein und Suhl i. Thüringen. Doppelgewehre, Dreilaufgewehre, Einzelladerbüchsen und Repetirbüchsen für Jagd.

2202 Haynauer Raubthierfallenfabrik E. Grell & Co. • Haynau i. Schlesien • Export der Haynauer Original-Raubthierfallen, Wurfmaschinen für Thontauben und Glaskugeln, Wildlocker und sonstige Jagdgeräthe. Siehe auch Kl. 53.

Klasse 53.

Geräthe, Werkzeuge und Produkte der Fischerei. Wasserbewirthschaftung.

Berliner mechanische Netzfabrik Franz Klinder • 2208
Neubabelsberg • Fabrikation von Fischereinetzen in Baumwoll-, Hanf- und Leinengarn, und Baumwollzwirnerei. Export nach allen Ländern. Ausgestellt sind Netze aller Art, Netzgarne.

Haynauer Raubthierfallenfabrik E. Grell & Co. • 2209
Haynau i. Schlesien. Siehe Kl. 51.

Friedrich Knaack • Stettin • Oelzeugfabrik. Geölt 2210
imprägnirte Anzüge für Seefahrer, Fischer, Arbeiter, Bahn- und Zollbeamte, Bergleute, Segelsport u. s. w.

Gustav Kroeber, Besitzer der Fischzuchtanstalt 2211
Dürenhausen (Bayern) • Eine Fischfuttermaschine.



LANDWIRTHSCHAFT UND LANDWIRTHSCHAFTLICHE GEWERBE



Die Landwirthschaft wird in Deutschland auf etwa 32½ Millionen Hektar betrieben. Davon entfallen auf bäuerliche Wirthschaften von 5—100 ha Größe, welche den Schwerpunkt der deutschen Landwirthschaft bilden, 19½ Millionen Hektar = 60¼ Prozent. In der Erhaltung eines leistungsfähigen Bauernstandes liegt daher die Zukunft der deutschen Landwirthschaft.

Der Betrieb der deutschen Landwirthschaft ist ein hoch entwickelter und zum größten Theil intensiver. Die Entwässerung, Drainage, Tiefkultur, das Drillen und Hacken der Kulturpflanzen, und zwar nicht nur der eigentlichen Hackfrüchte, sondern auch des Getreides, die richtige Fruchtfolge und vor Allem die Anwendung der künstlichen Düngemittel haben eine weite Verbreitung zum Segen der landwirthschaftlichen Produktion gefunden. Durch diese Maaßregeln, verbunden mit der Gründüngung durch stickstoffsammelnde Pflanzen, ist es möglich geworden, Bodenarten, wie den leichtesten Sand- und Moorboden, zu einer landwirthschaftlichen Benutzung heranzuziehen und dadurch weite Landstriche zur Ernährung der Bevölkerung nutzbar zu machen, welche früher gänzlich unbebaut waren. Die intensive Kultur hat ihren Ausgang wesentlich von der Zuckerindustrie und der durch dieselbe geforderten sorgfältigen Pflege und Bearbeitung der Zuckerrüben genommen.

Für die Förderung der Landwirthschaft sorgen in Deutschland 50 dem Verbande der Versuchsstationen angehörige, staatlich unterstützte und außerdem noch 19 private Versuchsstationen. Das höhere Studium der Landwirthschaft wird auf 14 Universitäten oder Akademien betrieben; für das niedere Studium sind 283 Mittel- und landwirthschaftliche Winterschulen vorhanden, von denen sich namentlich die letzteren ausgezeichnet bewährt haben. Für die Ausbildung der Töchter der Landwirthe sorgen die Haushaltungsschulen. Das große Interesse für die Entwickelung der Landwirthschaft bethätigt sich in etwa 3 900 landwirthschaftlichen Vereinen, deren Spitze die landwirthschaftlichen Zentralvereine bez. Landwirthschaftskammern (in Preußen) sind. Aus der Wahl der beiden letzteren geht der Deutsche Landwirthschaftsrath hervor. Die in Berlin seßhafte Deutsche Landwirthschaftsgesellschaft, welche über 12 000 Mitglieder zählt, läßt sich die technische Förderung der Landwirthschaft angelegen sein; zur wirthschaftlichen Vertretung ist der Bund der Landwirthe gegründet. Hochentwickelt ist in Deutschland das Genossenschaftswesen. Es giebt zur Zeit in Deutschland in Form von Kredit-, An- und Verkaufs-, Molkereigenossenschaften und Züchtervereinigungen etwa 12 000 Genossenschaften, welche sich größtentheils zu großen Verbänden zusammengeschlossen haben und eine gewisse Macht bilden.

Die Viehzucht.

Dieselbe hat in dem letzten Jahrzehnt in Deutschland einen erfreulichen Aufschwung genommen, nicht allein der Zahl, sondern mehr noch der Güte nach. Die Gründung von Züchtervereinigungen, die Einführung von Körordnungen, Herdbüchern u. s. w. haben den Sinn der deutschen Landwirthe für eine rationelle Viehzucht geweckt. Es giebt nach der vom Reiche veranstalteten Viehzählung vom Jahre 1897 in Deutschland:

Pferde	4 038 485	Stück
Rinder	18 490 772	-
Schweine . .	12 274 557	-
Schafe	10 886 772	-

Die Pferdezucht. Die Zucht des leichteren Pferdes, auf welcher die Wehrfähigkeit des Deutschen Reichs beruht, wird vorwiegend im Osten, diejenige des schweren Arbeitspferdes belgischer oder englischer Abkunft mehr im Westen und Süden Deutschlands betrieben. Die Zahl der Pferde hat sich seit 1883 um ½ Million Stück vermehrt.

Die Rindviehzucht. Dieselbe ist vor Allem im Aufblühen begriffen. Außer einigen mehr für lokale Zwecke passenden Land- oder Gebirgsschlägen wird zur Zeit vorwiegend Niederungsvieh holländischer bez. ostfriesischer Abkunft oder Höhenvieh Simmenthaler Abkunft gehalten. Seit 1883 hat sich die Zahl der Rinder in Deutschland nicht nur um etwa 3 Millionen Stück vermehrt, sondern es hat auch ihre Leistungsfähigkeit in erfreulichem Maaße zugenommen. Die gewonnene Milch wird in zahlreichen Genossenschaftsmolkereien, welche von Jahr zu Jahr zunehmen, verarbeitet.

Die Schweinezucht. Auch diese ist in einer erfreulichen Zunahme begriffen (mehr als 5 Millionen Stück seit 1883). Gehalten werden vorwiegend Landrassen und Rassen englischer Abkunft, welche mit den Landrassen ein Kreuzungsprodukt geben, das den Zwecken der Schweinehaltung am besten entspricht.

Die Schafzucht. Diese ist in Folge der gesunkenen Wollpreise in einem bedauerlichen Rückgang begriffen, da anstatt der 28 Millionen Schafe, welche in den sechziger Jahren gehalten wurden, nur noch 10,9 Millionen gehalten werden.

Der Ackerbau.

Deutschland erzeugte nach der Reichsstatistik im Jahre 1897:

Roggen	6 932 506 t
Weizen und Spelz	3 259 996 -
Gerste	2 242 015 -
Hafer	4 841 446 -
Wiesenheu	21 211 535 -
Kartoffeln	29 801 092 -
Zuckerrüben	13 697 892 -

Durch die von Jahr zu Jahr mehr eingeführten Maaßregeln der intensiven Landwirthschaft hebt sich die landwirthschaftliche Produktion in Deutschland sichtlich. Vor Allem ist auch auf die Fortschritte, welche die Züchtung von neuen, besonders ertragreichen Sorten der Kulturpflanzen in den letzten Jahren gemacht hat, hinzuweisen. Deutschland glaubt in diesem wichtigen Zweige der Landwirthschaft an der Spitze der Kultur zu stehen.

Der Roggenbau. Dieser ist der wichtigste Zweig der Landwirthschaft in Deutschland, da er auf etwa 40 Prozent der landwirthschaftlich benutzten Flächen ausgeübt wird. Es eignet sich für ihn mehr der leichtere und mittlere Boden im Osten Deutschlands. Die zur Zeit besten Sorten sind: von Lochows Petkuser, Heines Zeeländer, der Probsteier und Pirnaer Roggen.

Der Weizenbau hat seine Stelle hauptsächlich auf dem besseren Boden Mittel- und Süddeutschlands. Es werden vorwiegend Sorten englischer Abkunft, namentlich der Squareheadweizen, angebaut, welche sehr hohe Erträge geben und durch viele Züchter verbessert werden.

Der Gerstenbau hat eine große Wichtigkeit für Deutschland, da der Bedarf an Braugerste ein sehr großer ist und zur Zeit durch die eigene Erzeugung nicht ganz gedeckt werden kann. Die Bemühungen, den Gerstenbau auszudehnen, sind aber von gutem Erfolg gekrönt. Man baut als edelste Braugerste die Chevaliergerste, aber neuerdings findet auch der Anbau der anspruchsloseren Hannagerste eine weite Verbreitung. Auch die Wintergerste wird neuerdings in größerem Umfang angebaut.

Der Haferbau. Außer dem Landhafer werden vorwiegend Sorten Probsteier Abkunft, welche sehr ertragreich und steifhalmig sind, angebaut.

Der Kartoffelbau. Derselbe befindet sich in einer guten Entwickelung. Zu seiner Hebung tragen namentlich die neuen, gegen die Kartoffelkrankheit widerstandsfähigen und sehr ertragreichen Sorten und die rationelle Düngung bei. Die besten und verbreitetsten Sorten sind zur Zeit Richters Imperator, Professor Maercker und Geheimrath Thiel, Cimbals Silesia, Fürst Hatzfeld und Bismarck, Paulsens Athene u. a. Die älteren Kartoffelsorten sind dagegen mehr und mehr im Verschwinden begriffen.

Der Zuckerrübenbau. Dieser wird in höchst rationeller Weise betrieben und ist das Vorbild für die intensive und rationelle Landwirthschaft Deutschlands geworden. Durch

die Veredelung der angebauten Zuckerrüben, durch die Züchtung, wie sie auf dem Wege der Selektion von Dippe in Quedlinburg, Klein-Wanzleben u. A. betrieben wird, ist der Zuckergehalt der Rüben und ihr fabrikativer Werth derart gesteigert worden, daß die deutsche Zuckerindustrie in der Lage gewesen ist, mit ihrem ausgezeichneten Rübenmaterial Vorzügliches zu leisten und für die Industrie anderer Länder vorbildlich zu werden.

Die landwirthschaftlichen Gewerbe.

Die Zuckerfabrikation beruht in Deutschland ausschließlich auf der Zuckerrübe. Dieselbe wird durch zahlreiche Züchter stetig verbessert und besitzt in mittleren Jahren einen Zuckergehalt von 14—15 Prozent, in günstigen aber einen solchen bis zu 17 Prozent. Der deutsche Zuckerrübensamen beherrscht wegen seiner Vorzüglichkeit zur Zeit in gewissem Sinne den Weltmarkt. Der Hauptsitz der Zuckerindustrie ist die preußische Provinz Sachsen, in den letzten Jahren betheiligt sich aber der Osten und der Norden Deutschlands sehr viel mehr als früher an der Zuckererzeugung. Süddeutschland besitzt nur wenige Zuckerfabriken. Es wurden in 402 Zuckerfabriken im Jahre 1897/98 13 697 892 t Zuckerrüben verarbeitet, welche auf 437 174 ha (320 Doppelzentner pro Hektar) gewonnen waren. Daraus wurden 1 844 400 t Zucker aller Produkte gewonnen. Zur Herstellung von 1 Doppelzentner Rohzucker waren 7,43 Doppelzentner Zuckerrüben erforderlich. In einer Arbeitsschicht von 12 Stunden wurden im Mittel von einer Fabrik 240 t Rüben verarbeitet; die größten Fabriken verarbeiten in derselben Zeit 750—1 000 t. In den Zuckerfabriken und Raffinerien finden 95 162 Personen Beschäftigung. Da 1897/98 in Deutschland nur 636 399 t Zucker verzehrt wurden, bildete die Zuckerausfuhr einen großen Werthgegenstand; dieselbe betrug im Jahre 1897/98 1 032 521 t im Werthe von 212,4 Millionen Mark. Die Ausfuhr erfolgte größtentheils nach England und den Vereinigten Staaten von Amerika. Der Zuckerverzehr ist aber in Deutschland in lebhafter Zunahme begriffen; er stieg seit 1897 von 7,4 kg pro Kopf der Bevölkerung auf 11,8 kg 1898. Die Einrichtung der deutschen Zuckerfabriken entspricht allen Ansprüchen der modernen Technik. Die großen Maschinenfabriken zu Halle an der Saale, Magdeburg, Braunschweig u. a. liefern nicht allein für Deutschland musterhafte Anlagen, sondern auch für den Weltmarkt. Diesen Fabriken entstammen auch viele Einrichtungen für die Zuckerrohrindustrie in den Tropen.

Das Diffusionsverfahren zur Gewinnung des Zuckers aus den Rüben ist allgemein eingeführt. In dem Safte wird zunächst die Kalkscheidung ausgeführt, der Kalküberschuß durch die Saturation mit Kohlensäure, welche immer doppelt ausgeführt wird, entfernt und endlich in vielen Fabriken noch eine Behandlung mit schwefeliger Säure hinzugefügt. Zur Trennung des Schlammes von dem Zuckersaft sind überall musterhafte Filterpressen, welche von deutschen Fabriken auch für das Ausland in großen Mengen geliefert werden, vorhanden. Die Verdampfung des Saftes geschieht unter bester Wärme-Ausnutzung in dem Vorverdampf- und dem Vakuumapparat, in ersterem mit mindestens dreifacher, meistens aber vierfacher Benutzung des Dampfes. Die Krystallisation des Zuckers erfolgt jetzt fast überall in „Sudmaischen“ bei Bewegung. Einige Fabriken gewinnen einen Konsumzucker (granulated, weiße Waare), die meisten jedoch nur Rohzucker, welcher in besonderen Raffinerien auf reinen Zucker, Raffinade, verarbeitet wird. Die ausgelaugten Rückstände der Zuckerrüben werden als

Viehfutter benutzt und zu diesem Zweck in Silos aufbewahrt, wo sie in ein Sauerfutter übergehen. Mit vielen Fabriken sind auch Trocknungsanstalten dieser Rückstände verbunden, welche ein ungleich werthvolleres Futtermittel in den sogenannten Trockenschnitzeln liefern.

Die Melasse, das letzte Produkt der Zuckerfabrikation, wird entweder in besonderen Melasse-Entzuckerungsanstalten nach dem Strontianverfahren auf Zucker verarbeitet (die früher mit vielen Rohzuckerfabriken verbunden gewesenen Melasse-Entzuckerungsanstalten sind seit Einführung des Strontianverfahrens fast sämmtlich eingegangen) oder theils in ihrer ursprünglichen Form, theils nach dem Mischen mit Kraftfuttermitteln oder indifferenten Trägern (Torfmehl) als werthvolles Viehfutter benutzt. Man lernt den Werth des Zuckers für die Ernährung immer mehr schätzen und beginnt sogar die letzten krystallinischen Nachprodukte der Zuckerfabrikation als Viehfutter zu verwerthen.

Die Vertretung der Zuckerindustrie erfolgt durch den Zentralverein für Rübenzuckerindustrie mit dem Sitze in Berlin, wo sich auch das wissenschaftliche Laboratorium dieses Vereins befindet.

Die Spiritusfabrikation. Dieselbe ist in Deutschland größtentheils ein landwirthschaftliches Gewerbe; industrielle Brennereien giebt es nur wenige. Trotzdem ist die Menge des in Deutschland erzeugten Spiritus eine große, sie betrug 1897/98 3 287 890 hl. Hiervon wurden im Inland verzehrt 2 258 800 hl = 4,2 l pro Kopf der Bevölkerung, für gewerbliche Zwecke benutzt 889 800 hl und ausgeführt nur 38 202 hl. Die Branntweinausfuhr ist danach längst nicht von solcher Wichtigkeit wie diejenige von Zucker. Der größte Theil des Spiritus wird in landwirthschaftlichen Brennereien aus Kartoffeln hergestellt. Es wurden 1897/98 in 5 985 Brennereien 2 261 000 t Kartoffeln zu 2 591 154 hl Spiritus verarbeitet, während die aus Getreide und anderen mehligen Stoffen hergestellte Branntweinmenge in 8 052 Brennereien nur 577 262 hl betrug. Aus Melasse stellten 30 Brennereien 134 202 hl Spiritus her. Preßhefefabriken verbunden mit der Herstellung von Spiritus gab es 1897/98 976 mit einer Spirituserzeugung von 384 689 hl. Endlich wurden in 46 571 kleinen Brennereien 25 268 hl Obst- und Beerenbranntwein hergestellt. In den Brennereien und Preßhefefabriken waren 35 458 Personen beschäftigt.

Die Einrichtung der Brennereien, gleichgültig, ob sie Kartoffeln oder Getreide verarbeiten, besteht fast überall aus einem konischen Dämpfer (Henze-Dämpfer), in welchem die Rohmaterialien mit gespannten Dämpfen zur Verkleisterung des Stärkemehls behandelt werden. Die weitere Verarbeitung erfolgt in einem meistens mit Wasserkühlung versehenen Vormaischbottich, der immer ein kräftiges Rührwerk enthält. Hier findet die Zuckerbildung unter Zusatz von Malz statt. Das Säureverfahren hat in Deutschland keine Verbreitung gefunden, da es die Rückstände für die Verfütterung entwerthet. Als Malz verwendet man jetzt vielfach das längere Zeit als früher geführte Lang- oder Kraftmalz, meistens aus Gerste. Die Gärung erfolgt in Bottichen von 2—5 000 l Inhalt, die Einleitung der Gärung durch eine Hefe, welche man in den Brennereien meistens unter Benutzung von Reinzuchthefe selbst herstellt. Die Gewinnung des Alkohols aus der vergorenen Maische geschieht in allen neueren Brennereien durch kontinuirliche Säulenapparate, welche in Deutschland in hervorragender Beschaffenheit dargestellt werden. Die alten Blasenapparate verschwinden mehr und mehr. Der Rohspiritus wird in besonderen Raffinerien verfeinert. Der Kartoffelspiritus giebt dabei

das edelste Produkt. Mit Benutzung des Ilgeschen Feinspritautomaten kann man jedoch auch aus den Maischen direkt einen sehr feinen Sprit gewinnen.
Das Brennereigewerbe ist in Deutschland hoch entwickelt und wissenschaftlich betrieben, dank den Erfolgen, welche die unter der Leitung von Delbrück stehende Versuchsstation für Spiritusindustrie zu Berlin zu verzeichnen hat. Die technische und wirthschaftliche Vertretung des Gewerbes liegt dem Verein der Spiritusfabrikanten, welcher seinen Sitz in Berlin hat, ob. Der bei Weitem größte Theil der Brennereien hat sich neuerdings auf Anregung dieses Vereins zu einer Zentral-Spiritus-Verkaufsgenossenschaft zusammengeschlossen, um einen Einfluß auf die Preisstellung des Produktes zu gewinnen, was bisher den zahlreichen einzelnen Brennern nicht möglich war.
Die Rückstände der Kartoffeln und Kornbrennereien, die Schlempe, sind ein hochgeschätztes Futtermittel. Ueberhaupt wird die Kartoffelbrennerei mehr der Futtergewinnung wegen als ihrer selbst betrieben, da man durch die stärkere Viehhaltung, welche durch die Verfütterung der Schlempe ermöglicht wird, mehr Dünger und damit einen fruchtbareren Zustand des Ackers gewinnt. In dieser Beziehung hat die Brennerei womöglich einen noch höheren landwirthschaftlichen Werth als die Zuckerfabrikation. Die Rückstände der Kornbrennereien werden vielfach in besonderen Vorrichtungen getrocknet und als werthvolles proteïn- und fettreiches Futtermittel in den Handel gebracht.
Die Preßhefefabrikation wird in Deutschland immer in Verbindung mit der Spiritusfabrikation betrieben. Es dienen dazu als Rohmaterialien der Roggen, der Mais und als Zusatz der Buchweizen. Die Hauptsitze dieser Industrie, welche vielfach in sehr großen Fabriken ausgeübt wird, sind Stettin, Hamburg, Breslau, Dresden und Cöln. Die geschrotenen Rohmaterialien werden ohne Hochdruck mit heißem Wasser eingemaischt, durch Malz verzuckert und durch eine Hefe (Reinzuchthefe) in Gärung versetzt. Es steigt alsdann die Hefe an die Oberfläche, wird dort abgeschöpft, durch Waschen gereinigt und in Formen gepreßt. Der früher dabei geübte Stärkezusatz kommt immer mehr in Fortfall. Das Lüftungsverfahren, welches eine größere Hefe-Ausbeute giebt, hat sich in allen größeren Preßhefefabriken eingebürgert und wohl bewährt.
Die Essigfabrikation wird in 706 Haupt- und 431 Nebenbetrieben ausgeübt, welche zusammen 2 390 Personen beschäftigen. Erstere gewinnen den Essig zum größten Theil aus Spiritus nach dem Schützenbachschen Verfahren, letztere stellen Malz-, Bier- oder Weinessig dar.
Die Ausfuhr an Essig und Essigsäure betrug 1897/98 4751 t im Werthe von 3 Millionen Mark.
Die Stärkefabrikation. Das Rohmaterial für die Stärkefabrikation bilden größtentheils die Kartoffeln, welche gerieben und mit Wasser abgeschlämmt werden. Aus dem abfließenden Wasser setzt sich die Stärke zu Boden und wird durch Waschen gereinigt. Sie wird entweder in nassem Zustand ihrer weiteren Bearbeitung auf Stärkezucker, Syrup und Dextrin entgegengeführt oder getrocknet als solche verwendet. Der Rückstand der Kartoffelstärkefabrikation, die Pülpe, ist zwar ein ziemlich geringwerthiges Futtermittel, welches im Werthe weder den Diffusionsrückständen der Zuckerfabriken noch auch der Schlempe der Brennereien gleichzustellen ist, findet aber immerhin eine nützliche landwirthschaftliche Verwendung.
Aus den Körnern von Weizen, Mais oder Reis wird die Stärke entweder nach dem Gärungsverfahren oder durch die Behandlung mit Chemikalien, schwefeliger Säure oder

Natronlauge gewonnen, da ihr Zusammenhang mit dem Kleber der Körner zerstört werden muß. Da die Stärkefabrikation kein steuerpflichtiges Gewerbe ist, sind genaue Angaben über die Höhe ihrer Produktion nicht zu machen. Deutschland erzeugt jedoch erheblich mehr Stärke, als es gebraucht, da es 1897/98 26 627 t ausführte. In 663 Haupt- und 54 Nebenbetrieben finden 5 576 Arbeiter Beschäftigung.

Stärkezuckerfabrikation. Zur Gewinnung des Stärkezuckers dient die rohe, noch nasse Kartoffelstärke, welche durch Behandeln mit Schwefelsäure in Dextrose verwandelt wird. Das gewonnene Produkt enthält, da die Umwandlung in Dextrose keine vollständige ist, immer etwa 15 Prozent Dextrine. Es wird jedoch nur ein kleinerer Theil zu reinem Stärkezucker verarbeitet, der größere Theil nur zu Stärkesyrup, welcher, um das Krystallisiren zu verhindern, größere Dextrinmengen enthalten muß.

Die Zahl der Stärkezuckerfabriken betrug 1897/98 28 mit einer Erzeugung von 7 527 t Stärkezucker und 35 413 t Stärkesyrup. Die Stärkezuckerindustrie ist im Aufblühen begriffen und scheint die schlechte Lage, in welcher sie sich eine Zeit lang befand, überwunden zu haben. In den 28 Stärkezuckerfabriken wurden 2 171 Arbeiter beschäftigt.

Die Bierbrauerei und Mälzerei. Früher stellten sich die Bierbrauereien sämmtlich ihren Malzbedarf selbst dar, es findet jedoch neuerdings immer mehr eine Arbeitstheilung derart statt, daß wohl alle Brauereien auch noch mälzen, aber außerdem eine große Menge in besonderen Malzfabriken hergestellten Malzes zukaufen. In den Malzfabriken und Brauereien wird größtentheils noch die ältere Tennenmälzerei, freilich mit den besten neueren maschinellen Einrichtungen, ausgeübt, aber die mechanische, pneumatische Mälzerei findet in größeren Fabriken immer mehr Einführung. Mälzereien giebt es in Deutschland 792 im Haupt- und 12 im Nebenbetrieb, welche zusammen 6 091 Personen beschäftigen. In den Malzfabriken wird fast ausschließlich Gerste auf Malz verarbeitet.

Die Bierbrauerei ist eins der wichtigsten Gewerbe in Deutschland, dessen Bierverzehr ein sehr großer ist. Es giebt in Deutschland 11 859 Brauereien, welche 97 682 Personen beschäftigen.

Es wurden erzeugt:

	1 000 hl Bier			Liter Bierverzehr pro Kopf der Bevölkerung		
	1897	1890	1880	1897	1890	1880
Norddeutschland . . .	41 636	32 279	21 136	99	84	62
Bayern	16 982	14 427	11 827	286	258	224
Württemberg	4 100	3 508	3 396	194	172	172
Baden	2 741	1 679	1 156	156	102	74
Elsaß-Lothringen . . .	964	837	983	58	52	63
	66 423	52 730	38 498			

Die Ausfuhr von Bier betrug 1897 91 099 hl, welcher allerdings eine Einfuhr von 68 965 hl größtentheils aus Oesterreich (Pilsener Bier) gegenüberstand.

Die deutsche Bierbrauerei hat sich alle technischen und wissenschaftlichen Fortschritte zu Nutze zu machen gewußt. In Berlin steht unter Delbrücks bewährter Leitung eine Brauerei-Lehr- und Versuchsanstalt, in München eine solche unter Aubrys, in Hohenheim unter Behrends Leitung. Alle guten Brauereien verwenden jetzt die Reinzuchthefe, welche in obengenannten Anstalten hergestellt wird. Alle Fortschritte der bakteriologischen und mykologischen Forschung, welche von Lindner in Berlin auf die Praxis

übertragen werden, kommen der deutschen Brauerei zu Gute. Vortreffliche Kühlanlagen, meistens nach dem bewährten System Linde, ermöglichen eine Regulirung der Temperatur, wie sie für den Verlauf des Gärungsprozesses nothwendig ist. Hauptsächlich wird untergäriges Bier in Deutschland hergestellt; nur in Norddeutschland werden 7 775 000 hl obergäriges Bier, und zwar zum großen Theil aus Weizenmalz, bereitet (Typus des Berliner Weißbiers). In den meisten deutschen Staaten besteht ein Surrogatverbot für die Brauereien, in der Norddeutschen Brausteuervereinigung wird ein solches angestrebt; man ist mit Recht der Ansicht, daß „Bier“ nur ein aus Malz, Wasser und Hopfen zu bereitendes Getränk sei. Im Uebrigen ist der Surrogatverbrauch in Deutschland schon jetzt sehr gering (nur 14 207 t Surrogat gegen 759 088 t Malzgetreide).

Uebersicht der von den landwirthschaftlichen Gewerben der Landwirthschaft abgenommenen Erzeugnisse und ihres Werthes.

Zuckerfabrikation			
14 Millionen Tonnen	Zuckerrüben	252	Millionen Mark
Spiritusfabrikation			
20 Millionen Doppelzentner	Kartoffeln	50	- -
1 Million -	Gerste	13	- -
Kornbranntwein- und Preßhefefabrikation			
2 Millionen Doppelzentner	Körner	30	- -
Stärkefabrikation			
20 Millionen Doppelzentner	Kartoffeln	50	- -
1 Million -	Körner	10	- -
Bierbrauerei			
18 Millionen Doppelzentner	Gerste	325	- -
20,2 - -	Hopfen	53	- -
0,28 - -	Weizen	5	- -
	Summa	788	Millionen Mark

Der Werth der landwirthschaftlichen Abfälle obiger Gewerbe beträgt:

in der Brauerei	42	Millionen Mark
- - Kartoffelbrennerei	15	- -
- - Kornbranntweinbrennerei	5,5	- -
- - Stärkefabrikation	6	- -
- - Zuckerfabrikation	25	- -
	93,5	Millionen Mark

Max Maercker.

Gruppe VII.

Landwirthschaft.

Sammelausstellung der deutschen Landwirthschaft.

Geschäftsleitung: Hr. Ministerialdirektor im Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten Dr. Thiel. Berlin.

Gruppe I. Klasse 5.
Landwirthschaftlicher Fachunterricht.

2245 R. Brendel * Kolonie Grunewald b. Berlin, Bismarck-Allee 37 * Modelle für den botanischen Unterricht.

2246 Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft * Berlin * Karte über die Verbreitung landwirthschaftlicher Unterrichtsanstalten in Deutschland. Siehe auch Nr. 2297.

2247 S. Elster * Berlin N.O., Neue Königstr. 67/68 * Fabrik für Gasanstaltsbedarf. Der im thierphysiologischen Institut der Landwirthschaftlichen Hochschule gebrauchte Respirationsapparat nebst Bürettenwanne nach Prof. Zuntz. Apparat für Messung der Athmungsprodukte für Marschversuche nach Prof. Zuntz. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 148.

2248 Gärtnerlehranstalt Wildpark-Potsdam.

2249 Landwirthschaftliche Akademie Poppelsdorf-Bonn * Bild der Akademie und ihrer Institute nebst Plänen. Gesteinsarten und Bodenproben der Rheinprovinz. Landwirthschaftliche und naturwissenschaftliche Lehrmittel.

2250 Landwirthschaftliche Hochschule Berlin * Abbildung des Gebäudes der landwirthschaftlichen Hochschule. Wissenschaftliche Apparate siehe Nr. 2247.

2251 Landwirthschaftliche Institute der Universität Breslau * Pläne der Institute. Publikationen, Bilder, Prospekte.

2252 Landwirthschaftliches Institut der Universität Gießen * Modelle betr. Zuckerfabrikation, Brennerei und Dreschmaschinen.

2253 Landwirthschaftliches Institut der Universität Göttingen * Bilder und Pläne des Institutsgebäudes und des Versuchsfeldes. Publikationen des Instituts.

2254 Landwirthschaftliches Institut der Universität Halle * Bilder und Pläne des Instituts, des Hausthiergartens, des Versuchsfeldes und des geologischen Profils, Apparate zur Bodenuntersuchung, sonstige landwirthschaftliche Lehrmittel und Publikationen des Instituts.

Landwirthschaftliches Institut der Universität Königsberg * Plan des Instituts und der Versuchswirthschaft. Publikationen des Instituts. 2255

Landwirthschaftliches Institut der Universität Leipzig. 2256

Landwirthschaftsschule Bitburg * Bild der Schule. Lehrmittel siehe Nr. 2271. 2257

Landwirthschaftsschule Cleve * Modelle von Acker- und Wiesenbaugeräthen. 2258

Landwirthschaftsschule Dahme * Proben von Samen, Düngemitteln und Wolle. Modell der verschiedenen Ausstreuvorrichtungen bei Säemaschinen. 2259

Landwirthschaftsschule Döbeln * Projektionsapparate zur Demonstration von wissenschaftlichen Präparaten und Bildern. 2260

Landwirthschaftsschule Eldena * Lehrmittel für Bodenkunde. 2261

Landwirthschaftsschule Flensburg * Bild der Schule, Sammlung von Futterstoffen. 2262

Landwirthschaftsschule Heiligenbeil * Sammlung von Hufbeschlägen. Sammlung von Milchuntersuchungsapparaten. Spirituspräparate zur Lehre von der Fischzucht. Sammlung von Pflugmodellen. 2263

Landwirthschaftsschule Helmstedt * Unterrichtsmittel. 2264

Landwirthschaftsschule Herford * Bild der Schule. 2265

Landwirthschaftsschule Hildesheim * Lehrmittel des chemischen Unterrichts. 2266

Landwirthschaftsschule Liegnitz * Modelle für den Unterricht in der Thierzucht. 2267

Landwirthschaftsschule Lüdinghausen * Obstmodelle. 2268

Landwirthschaftsschule Marienburg i. Pr. * Bild der Schule. 2269

Landwirthschaftsschule Schivelbein * Bild der Schule. Lehrmittel für Bienenzucht. 2270

Naturwissenschaftliches Institut Linnaea * Berlin * 70 Präparate betreffend die Schädlinge des Obstbaues. 2271

Pomologisches Institut Proskau * Pläne und Ansichten des Instituts. 2272

16

2273 Thierärztliche Hochschule Hannover • Bild der thierärztlichen Hochschule.

2274 Verlagsbuchhandlung P. Parey • Berlin • Litteratur und Lehrmittel für den landwirthschaftlichen Unterricht. Siehe auch Nr. 2303.

Klasse 35.

Einrichtungen und Verfahren des landwirthschaftlichen Betriebes.

Landwirthschaftliches Meliorationswesen.

2282 Königlich Bayerisches Staatsministerium des Innern • a. Königliche Oberste Baubehörde: Pläne von Wildbachverbauungen; b. Königliche Flurbereinigungs-Kommission: Flurbereinigungskarten; c. Technisches Bureau für Wasserversorgung: Pläne ländlicher Wasserversorgung; d. Landes-Moorkulturanstalt: Karten der Moore Bayerns, Modelle von Moorkulturen.

2283 Königlich Preußisches Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten • a. Wasserkarte der norddeutschen Stromgebiete; b. Meliorations-Bauamt, Königsberg: Memeldeltamelioration; c. Königliche Regierung, Schleswig: Landgewinnung an der Nordseeküste; d. Königliche Generalkommission, Münster: Pläne von Zusammenlegungen und damit verbundenen Meliorationen; e. Moor-Versuchsstation, Bremen: Pläne von Moorkulturen, Moorprofile. Modell einer Moordrainage.

2284 Königlich Württembergische Zentralstelle für die Landwirthschaft • Pläne von Flurbereinigungen, Wege-, Gräben- und Bewässerungsanlagen.

Klasse 38.

Landwirthschaftskunde, landwirthschaftliche Statistik.

2296 Allgemeiner Verband der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften • Offenbach a. Main • Darstellung der Ausdehnung des landwirthschaftlichen Genossenschaftswesens in Deutschland.

2297 Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft • Berlin • Darstellung der Vertheilung der Mitglieder in Deutschland; Darstellung der Vertheilung der Pferde- und Rinderschläge und ihrer Zuchtbestrebungen in Deutschland; Darstellung der Verwendung der Kalisalze zu Düngezwecken 1898; Darstellung der Verbreitung der wichtigsten Pflanzenkrankheiten; 9 Photographien von Rindertypen; 224 Thierphotographien von den Ausstellungen der Gesellschaft; kartographische Darstellungen der Viehhaltung im Deutschen Reich im Verhältniß zur landwirthschaftlich genutzten Fläche und Einwohnerzahl; 98 Bände Schriften; Darstellungen des Umfanges und der Preisbewegung von durch die Gesellschaft vertriebenen Düngemitteln, Futtermitteln und Saaten, sowie eines durch die Gesellschaft erbauten Gehöftes; Umfang und Pläne der Ausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft; körperliche Darstellungen des Verbrauchs von Kali und Phosphorsäure. Siehe auch Nr. 2246.

Deutscher Landwirthschaftsrath • Berlin, Königgrätzerstr. 43 • Karte über die Ausdehnung der Getreideproduktion in Deutschland. 2298

Landsberg • Berlin, Luisenstr. 3 • Modelle der Viehrassen Deutschlands. 2299

Verein der deutschen Zuckerindustriellen • Berlin, Kleiststr. 32 • Darstellung des Rübenbaues und der Zuckerfabrikation in Deutschland. 2300

Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland • Berlin, Seestr. • Darstellung des Kartoffelbaues und der Spiritusfabrikation in Deutschland. 2301

Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei • Berlin, Seestr. • Darstellung des Hopfen- und Gerste-Anbaues und der Bierfabrikation in Deutschland. Siehe auch Nr. 2421 und 2463. 2302

Verlagsbuchhandlung von P. Parey • Berlin • Land- und forstwirthschaftliche Werke und Zeitschriften. Siehe auch Nr. 2274. 2303

Ausstellung des Verbandes landwirthschaftlicher Versuchsstationen im Deutschen Reich.

Agrikulturbotanische Versuchsstation Hamburg • Sammlung der Unkrautsamen der Klee- und Grassaaten des Handels mit besonderer Berücksichtigung ihrer Provenienz. 2317

Agrikulturchemische Versuchsstation Halle a. Saale • Photographien von Düngungsversuchen in Töpfen. Apparate für die Bestimmung der Phosphorsäure, des Stickstoffs und der Rohfaser. 2318

Agrikulturchemische Versuchsstation Kiel • Apparate zur Futtermittelkontrole und zur Bodenuntersuchung. 2319

F. A. Bayes • Hildesheim • Rotirapparat zur Bestimmung der zitronensäurelöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen nach Prof. Dr. Carl Müller. 2320

J. H. Büchler • Breslau • Trockenschrank zum Trocknen von Vegetabilien und Aetherextrakten. 2321

C. Desaga • Heidelberg • Apparate zur Futtermittelkontrole und Bodenuntersuchung. 2322

Dierks & Möllmann • Osnabrück • Apparate zur Milchuntersuchung. 2323

C. Gerhardt • Bonn • Destillationsapparat für Aether bei Fettbestimmungen. Siehe auch Nr. 2409 sowie Gr. X Kl. 55 S. 256. 2324

Johannes Greiner • München • Apparate zur Milchuntersuchung. Siehe auch Nr. 2410 sowie Gr. X Kl. 55 S. 256. 2325

2326 N. Greßler • Halle a. Saale • Hülfsmittel zur Bestimmung und Untersuchung von Pflanzenkrankheiten und deren Bekämpfung.

2327 P. R. Hase • Hannover • Apparate für die Untersuchung des Moorbodens.

2328 Institut für Gährungsgewerbe und Stärkefabrikation • Berlin • Hefereinzucht-Apparate, Bakteriologische Apparate, Apparate und Lehrmittel für die Unterrichts- und Laboratoriumszwecke des Instituts. Publikationen des Instituts.

2329 R. Jung • Heidelberg • Hülfsmittel zur Bestimmung, Untersuchung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149.

2330 Königliche Pflanzenphysiologische und Samen-Kontrolstation • Tharand • Apparate zur Samenkontrole. Bilder über die Wirkungen des Nitragins.

2331 Krewel & Co. • Cöln • Hülfsmittel zur Bestimmung und Untersuchung von Pflanzenkrankheiten und deren Bekämpfung.

2332 Landwirthschaftliche Kreis-Versuchsstation • Speyer • zusammen mit L. Hormuth • Heidelberg • Chemischer Arbeitstisch mit Apparaten zu chemischen Untersuchungen.

2333 Landwirthschaftliche Versuchsstation Bonn • Destillationsapparat für Aether bei Fettbestimmungen. Automatische Pipette.

2334 Landwirthschaftliche Versuchs- und Kontrolstation Breslau • Trockenschrank zum Trocknen von Vegetabilien und Aetherextrakten nach Prof. Dr. Schulze.

2335 Landwirthschaftliche Versuchsstation Darmstadt • Photographien von Düngungsversuchen nach Prof. Wagner.

2336 Landwirthschaftliche Versuchsstation Hildesheim • Rotirapparate für die Bestimmung der zitronensäurelöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen nach Prof. Dr. Carl Müller.

2337 Landwirthschaftliche Versuchsstation Marburg • zusammen mit Franz Hugershoff • Leipzig • Apparate zur Ermittelung der Verwitterungsgröße bodenbildender Gesteine. Dreiecke für Platintiegel. Objektträger von Spiegelglas für Futter- und Nahrungsmitteluntersuchung.

2338 Landwirthschaftliche Versuchsstation Möckern • Modell eines Pettenkoferschen Respirationsapparates, Modelle von Versuchsständen für Rindvieh und Schafe. Graphische Darstellungen von Versuchsanstellungen und -resultaten. Autoklav für die Bestimmung pentosenfreier Rohfaser nach J. König. Den letzteren zusammen mit Dr. R. Müncke, Berlin N.W., Luisenstr. 58.

2339 Milchwirthschaftliches Institut Hameln • Bild des Instituts, statistische Nachrichten über das Institut. Graphische Darstellung von Versuchsresultaten.

Moor-Versuchsstation Bremen • Apparate und graphische Darstellungen betreffend Mooruntersuchung und Moorkultur. Photographien von Topfkulturversuchen mit Moor. 2340

F. W. Pest • Berlin • Hefenreinzucht-Apparat. 2341

C. Platz • Deidesheim • Hülfsmittel zur Bestimmung und Untersuchung von Pflanzenkrankheiten und deren Bekämpfung. 2342

Thierphysiologisches Institut Poppelsdorf • gemeinschaftlich mit Dr. H. Geißler Nachfolger Franz Müller • Bonn • und Wilh. Heinen jun. • Bonn • Sammelapparat für Harn und Koth für Stoffwechselbilanz-Versuche bei Milchkühen. Apparate zur Trockensubstanzbestimmung. 2343

Versuchsstation für Molkereiwesen Kiel • Apparate und graphische Darstellung der Milchuntersuchung. 2344

Versuchsstation für Molkerei Kleinhof-Tapiau • Graphische Darstellung der Milchsekretion von 126 Laktationsperioden. 2345

Versuchsstation für Pflanzenschutz Halle a. Saale • Hülfsmittel zur Bestimmung und Untersuchung von Pflanzenkrankheiten, Mittel zur Bekämpfung dieser Krankheiten. Darstellungen, betreffend Bedeutung und Nutzen des Pflanzenschutzes. Siehe auch Nr. 2512. 2346

Versuchsstation Rostock • Apparate zur Bodenuntersuchung nebst Sammlung von Bodenprofilen des agronomisch-pedologischen Instituts der Königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. 2347

C. Zeiß • Jena • Hülfsmittel zur Bestimmung, Untersuchung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. Apparate zur Milchuntersuchung. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 91, Kl. 15 S. 151, Gr. X Kl. 55 S. 257. Inseratentheil S. 10. 2348

Ad. Zwickert • Kiel • Apparate zur Futtermittelkontrole und Bodenuntersuchung. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 151. 2349

Landwirthschaftliche Kreis-Versuchsstation Würzburg • Filtrirgestelle aus Metall. 2350

Sommer & Runge • Berlin, Wilhelmstr. 122 • Molkereikontrolapparate. Siehe auch Nr. 2419 sowie Gr. III Kl. 15 S. 150 u. Gr. X Kl. 55 S. 257. 2351

Klasse 39.

Landwirthschaftliche Erzeugnisse, Nahrungsmittel pflanzlichen Ursprungs.

Saatgutausstellung.

Oekonomierath O. Beseler • Weende (Hannover) • Garben, Körnermuster und Tafeln von Schlanstedter Roggen, Petkuser Roggen, Beselers Squarehead-Weizen I, II und III, Rivetts hearded- und Molds red prolific-Weizen, Mammuth-Win- 2360

tergerste, Beselers Hafer, Duppauer Hafer, galizischem Kolben- und rothem Schlanstedter Sommerweizen.

2361 Rittergutsbesitzer H. von Borries • Eckendorf b. Bielefeld (Westfalen) • Modelle und Samen der Original-Eckendorfer Runkelrüben. Garben und Samen der Eckendorfer Mammuth-Wintergerste, Squarehead-Winterweizen, Feldbohnen, Beselers Hafer und schwedischer Hafer. Siehe auch Nr. 2404.

2362 Gutsbesitzer Oekonomierath O. Cimbal • Frömsdorf b. Münsterberg (Schlesien) • Pflanzen und Photographien von 10 Original-Weizenzüchtungen. 27 Kartoffelsorten eigener Züchtung. Siehe auch Nr. 2405.

2363 Fichtelgebirgs-Verkaufs-Genossenschaft • Ansbach (Bayern) • Fichtelgebirgs- und Sechsämter-Saathafer.

2364 Klostergutsbesitzer Oberamtmann F. Heine • Hadmersleben (Provinz Sachsen) • Darstellung von Heines Roggen-, Winterweizen-, Sommerweizen-, Gersten-, Hafer- und Zuckerrübensamenzucht. Kartoffeln. Siehe auch Nr. 2413 u. 2438.

Kreisausschuß des landwirthschaftlichen Vereins für Oberfranken, Bayreuth (Bayern), unter Mitwirkung von:

2369 Lagerhausverwaltung Stammbach (Bez. Münchberg) • Sechsämter-Saathafer.

2370 Produzentenverein Oberröslau (Bezirk Wunsiedel) • Sechsämter-Saathafer.

2371 Produzentenverein Haag (Bezirk Wunsiedel) • Sechsämter-Saathafer.

2372 Produzentenverein Franken (Bezirk Wunsiedel) • Sechsämter-Saathafer.

2373 Produzentenverein Seußen (Bezirk Wunsiedel) • Sechsämter-Saathafer.

2374 Bürgermeister Modschiedler • Buttenheim (Bezirk Bamberg I) • Franken-Saatgerste.

2375 Bürgermeister Münch • Sanspareil (Bezirk Kulmbach) • Franken-Saatgerste.

2376 Landwirth Karschner • Alladorf (Bezirk Kulmbach) Franken-Saatgerste.

2377 Landwirth Kolb • Weizendorf (Bezirk Kulmbach) • Franken-Saatgerste.

2378 Landwirth S. Grampp • See (Bezirk Kulmbach) • Franken-Saatgerste.

Landwirthschaftlicher Kreisausschuß der Pfalz, Speyer (Bayern), unter Mitwirkung von:

2383 Heinrich Braun • Ransweiler • Melonengerste.

2384 Peter Gerlach • Ransweiler • Sächsische Kaisergerste.

2385 Gutsbesitzer Konsul Julius Goldschmidt • Ludwigshafen a. Rhein • Saatgerste.

2386 Gutsbesitzer Johann Koeth • Gönnheim • Webbs bartlose Gerste und Melonengerste.

Gutsbesitzer Joseph Naegele • Hochdorf • Webbs bartlose Gerste und Pfälzer Landgerste. 2387

Johann Neff • Fußgönnheim • Hannagerste. 2388

Michael Schäfer • Gangloff • Pfälzer Landgerste. 2389

Ludwig Schickert • Schniftenbergerhof • Heines verbesserte Chevaliergerste und Hannagerste. 2390

Jakob Steitz • Ransweiler b. Düllkirchen (Rheinpfalz) • Melonengerste und sächsische Kaisergerste. Siehe auch Nr. 2460. 2391

Philipp Steitz • Schmalfelderhof b. Alsenz (Rheinpfalz) • Hannagerste. Siehe auch Nr. 2461. 2392

Gutspächter Friedrich Blessing • Dreihof • Hannagerste, Webbs Gerste und Goldthorpe. 2393

Rittergutsbesitzer von Lochow • Petkus (Brandenburg) • Pflanzen und Samen des Original-Petkuser Roggens. 2394

Amtsrath Dr. W. Rimpau • Schlanstedt (Provinz Sachsen) • Darstellung der Schlanstedter Weizen-, Gerste-, Hafer- und Roggenzucht. Siehe auch Nr. 2415. 2395

Rittergutsbesitzer Oekonomierath O. Steiger • Leutewitz b. Meißen (Königreich Sachsen) • Original-Pflanzen und Samen der Leutewitzer Runkelrübe, des Leutewitzer Squarehead-Weizens und Gelbhafers. Siehe auch Nr. 2420 und 2493. 2396

Zucht- und Verkaufsgenossenschaft für Pirnaer Saatroggen • Dresden-Altstadt • Darstellungen des Pirnaer Original-Saatroggens, seiner Zucht und des Körnergehaltes. 2397

Landwirthschaftliche Hochschule Berlin • Unsere Getreidearten mit botanischer Analyse. Prähistorische Getreidereste. 2398

Darlegung der Methoden und Hülfsmittel der Pflanzenzüchtung, zusammengestellt von Prof. Dr. von Rümker, Breslau, unter Mitwirkung von:

W. Apel • Göttingen • K. von Rümkersche Körnerwaage, Halmmeßgabeln, Jollysche Aehrenwaage, Aehrenwaage aus Aluminium mit Gradbogen, Glasrohr zur Bestimmung des spezifischen Gewichts einzelner Körner. Phomoskop. 2403

Rittergutsbesitzer von Borries • Eckendorf b. Bielefeld (Westfalen) • Futterrübenmodell, diverse Bohrausschnitte, Wasserwaage, Apparate zur Stickstoffbestimmung, Isolirhausmodell nebst Pflanzungstabelle. Siehe auch Nr. 2361. 2404

Gutsbesitzer Oekonomierath O. Cimbal • Frömsdorf b. Münsterberg (Schlesien) • 2 Tableaus mit Kartoffelsorten, 6 Tableaus mit Weizenkreuzungen. Siehe auch Nr. 2362. 2405

Kommerzienrath C. von Dippe • Quedlinburg • 4 Photographien von Zuckerrübentypen, Bild von dem Dippeschen Hauptetablissement. Zuckerrübenmodelle. 2406

2407 Domänenpächter Amtmann Ad. Dieckmann • Heimburg (Braunschweig) • Wandkarte, Modell des Versuchsfeldes, schematische vergleichende Darstellung der Züchtungsresultate.

2408 H. Dreefs, Mechaniker und Optiker • Halle a. Saale • Rübensamensiebsatz, Kleeseidesiebwalze, Kleiseidesiebsatz.

2409 C. Gerhardt, Marquarts Lager chemischer Utensilien • Bonn a. Rhein • Backapparat nach Prof. Kreusler nebst Zubehör. Siehe auch Nr. 2324 sowie Gr. X Kl. 55 S. 256.

2410 E. Greiner • Stützerbach (Thüringen) • Glasinstrumenten-, Apparate- und Hohlglasfabrik. Zuckerextraktionsapparat nebst Wasserbad und Zubehör. Titrirapparat. Siehe auch Nr. 2325 sowie Gr. X Kl. 55 S. 256.

2411 Herm. Kayser • Leipzig • Getreidezentrifugenfabrik • Tableau von der Getreidezentrifuge.

2412 Keil & Dolle • Quedlinburg (Provinz Sachsen) • Maschinenfabrik. Rübensegmentreibe für Handbetrieb, Rübenbohrmaschine für Kraftbetrieb.

2413 Klostergutsbesitzer Oberamtmann F. Heine • Kloster Hadmersleben (Provinz Sachsen) • Rübenskelette, 5 Photographien unter Glas und Rahmen, gelb- und grünkörniger Zeeländer Roggen, Kornprüfer, Probenehmer, Keimbettmarkeur. Siehe auch Nr. 2364 und 2438.

2414 Dr. R. Muencke • Berlin, Luisenstr. 58 • Institut für wissenschaftliche Apparate. Tarirwaage und diverse Geräthe für Zuckerrübenzüchtung, Extraktionsapparat mit Zubehör, Bleiessigbürette, Rübenpresse, Aleuroskop. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 257.

2415 Amtsrath Dr. W. Rimpau • Schlanstedt (Provinz Sachsen) • Diaphanoskop. Siehe auch Nr. 2395.

2416 Gebr. Röber • Wutha (Thüringen) • Reinigungs- und Sortirmaschinenfabrik. 4 Tafeln von Getreidesortir- und Reinigungsmaschinen.

2417 Heinrich Rohde, Ritterguts- und Fabrikbesitzer • Kurtwitz bei Prauß (Schlesien) • Bild mit Zuckerrübentypen, Gläser mit Zuckerrübensamen.

2418 Franz Schmidt & Haensch • Berlin, Stallschreiberstr. 4 • Optische und mechanische Werkstatt. Rübenpolarisationsapparat mit Zubehör, Patentbeobachtungsröhre, Tube Pellet Normalquarzplatte, Kölbchen 100/110 ccm, Neusilberschale mit Taragewicht, Neusilbergewichte, Beobachtungslampe für Petroleum. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 150 und Gr. X Kl. 55 S. 257.

2419 Sommer & Runge • Berlin, Wilhelmstr. 122 • Werkstätte für mechanische Präzisionsarbeiten. 13 Getreideprober. Siehe auch Nr. 2351 sowie Gr. III Kl. 15 S. 150 und Gr. X Kl. 55 S. 257.

2420 Rittergutsbesitzer Oekonomierath O. Steiger • Leutewitz b. Meißen (Königreich Sachsen) • Zuchtergebnisse. Siehe auch Nr. 2396 und 2493.

2421 Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei • Berlin • Diverse Reinigungs- und Untersuchungsapparate für Gerste und Hopfen, Reimannsche Kartoffelwaage; Stechthermometer; Brauerei-Volumgewichtswaage; Keimapparat. Siehe auch Nr. 2302 und 2463.

M. Wahrendorf • Oschersleben (Provinz Sachsen) • 2422
Lager landwirthschaftlicher und gewerblicher Maschinen und Geräthe. Rübenbohrmaschine für Handbetrieb, mit Zubehör.

Ausstellung von Braugerste, zusammengestellt durch die Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin.

Prof. Dr. F. Albert • Freigut Benndorf (Provinz 2428
Sachsen) • Großkörnige Wintergerste, Ernte 1899.

Domänenpächter H. Bennecke & Sohn • Athens- 2429
leben b. Löderburg (Provinz Sachsen) • Schottische Perlgerste (Nachzucht), Ernte 1899.

Leopold Cordier • Winzenheim b. Kreuznach 2430
(Rheinprovinz) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1899, und Webbs bartlose Gerste, Ernte 1899.

Ackerer Joh. Friedr. Dietz • Alfenz (Rheinpfalz) • 2431
Kaiser Alexander-Gerste, Ernte 1899.

Gutsbesitzer Joh. Eisenbürger • Polch b. Mayen 2432
(Rheinprovinz) • Chevaliergerste, Ernte 1898, und schottische Perlgerste, Ernte 1899.

Rittergutsbesitzer von Gerlach • Nordhausen b. 2433
Vietnitz i. Neumark (Brandenburg) • Chevaliergerste, Ernte 1899.

Landwirth Peter Gerlach • Ransweiler b. Düll- 2434
kirchen (Rheinpfalz) • Goldmelonengerste, Ernte 1898.

W. Grobe • Roschwitz b. Bernburg (Anhalt) • 2435
Goldthorpe-Gerste, Ernte 1898.

Inspektor Hampel • Domäne Ludwigsdorf b. 2436
Leutmannsdorf (Schlesien) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1899.

Guts- und Brauereibesitzer Gg. und Seb. Heil • 2437
Tückelhausen b. Ochsenfurt (Unterfranken) • Webbs Gerste, Ernte 1899.

Oberamtmann F. Heine • Kloster Hadmersleben 2438
(Provinz Sachsen) • Original Heines Goldmelonengerste, Ernte 1898, und Alberts Wintergerste, Ernte 1899. Siehe auch Nr. 2364 u. 2413.

Ernst Heinrich • Niederbögendorf b. Schweid- 2439
nitz (Schlesien) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1899.

Gutsbesitzer Richard Hirche • Niedergut Sohr • 2440
Neuendorf b. Sohra (Schlesien) • Imperialgerste, Ernte 1898.

Kaufmann und Landwirth S. Hirsch • Osthofen 2441
(Rheinhessen) • Webbs bartlose Gerste, Ernte 1899.

Max Hoffmannsche Gutsverwaltung • Striegau 2442
(Schlesien) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1899.

Gutsbesitzer Wilh. Iggensen • Winterbergshof b. 2443
Strasburg i. Uckermark (Brandenburg) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1898.

2444 Bürgermeister und Landwirth Joseph Issing • Binsbach b. Arnstein (Unterfranken) • Frankengerste, Ernte 1898, und Chevaliergerste, Ernte 1899.

2445 Rittergutsbesitzer C. R. Keding • Groß-Walmsdorf b. Grevesmühlen (Mecklenburg) • Dänische Melonengerste (Imperialgerste), Ernte 1898.

2446 Gutsbesitzer Heinr. Keldenich • Unter-Vlatten b. Zülpich (Rheinprovinz) • Chevaliergerste, Ernte 1898.

2447 Landwirth Philipp Kuland • Gut Faustenbach b. Arnstein (Unterfranken) • Frankengerste, Ernte 1898.

2448 Kulmbacher Malzfabriken J. Ruckdeschel • Kulmbach (Bayern) • Gerste und Malzproben.

2449 Inspektor Ludwig • Domäne Polnisch-Weistritz b. Schweidnitz (Schlesien) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1898.

2450 Wilhelm Mackiol • Niederbögendorf b. Schweidnitz (Schlesien) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1898.

2451 Rittergutsbesitzer Montu • Groß-Saalau b. Straschin (Westpreußen) • Hannagerste, Ernte 1899.

2452 Landwirth C. Müller von Berneck • Mandel b. Kreuznach (Rheinprovinz) • Goldmelonengerste, Ernte 1899.

2453 Rittergutsbesitzer Karl Reinhardt • Burgwerben b. Weißenfels a. Saale (Provinz Sachsen) • Heines verbesserte Chevaliergerste, Ernte 1898.

2454 Amtsrath A. Säuberlich • Gröbzig (Anhalt) • Chevaliergerste, Ernte 1898.

2455 Rittergutspächter C. Schlickmann • Berga am Kyffhäuser (Provinz Sachsen) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1899.

2456 Gutsbesitzer Joh. Schönfeld • Pyritz (Pommern) • Goldthorpe-Gerste, Ernte 1898.

2457 Rittergutsbesitzer W. von Schöning • Lübtow b. Pyritz (Pommern) • Probsteier Gerste, Ernte 1899.

2458 Rittergutsbesitzer von Heyden-Linden • Megow b. Pyritz (Pommern) • Hannagerste, Ernte 1899.

2459 Gutsbesitzer M. Sperling • Berlin C., Hegelplatz 2 • Chiligerste, Ernte 1898 und 1899, Oregongerste, Ernte 1899.

2460 Gutsbesitzer Jakob Steitz • Ransweiler b. Düllkirchen (Rheinpfalz) • Melonengerste, Ernte 1898. Siehe auch Nr. 2391.

2461 Gutsbesitzer Philipp Steitz • Schmalfelderhof b. Alsenz (Rheinpfalz) • Hannagerste, Ernte 1898. Siehe auch Nr. 2392.

2462 Rittergutsbesitzer G. Schulze • Sammenthin (Brandenburg) • Hannagerste, Ernte 1898.

2463 Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei • Berlin, Seestr. • Malzproben. Siehe auch Nr. 2302 und 2421.

2464 Gast- und Landwirth Andreas Wecklein • Binsbach b. Arnstein (Unterfranken) • Frankengerste, Ernte 1898.

Domänenpächter Amtsrath Weßling • Domäne 2465 Westeregeln (Provinz Sachsen) • Chevaliergerste, Ernte 1898 und 1899.

Landwirth Martin Wittmann • Kitzingen a. Main 2466 (Bayern) • Frankengerste, Ernte 1899.

Herrschaft Wonsowo • Wonsowo b. Neutomischel 2467 (Provinz Posen) • Imperialgerste, Ernte 1898.

Landwirth Heinrich Zerger • Neudorferhof b. 2468 Odernheim (Rheinpfalz) • Hannagerste, Ernte 1899.

Klasse 40.

Landwirthschaftliche Erzeugnisse: Nahrungsmittel thierischen Ursprungs.

(Die unter diese Klasse fallenden Aussteller sind in der Sammelausstellung für Nahrungsmittel Gr. X S. 257 aufgeführt.)

Klasse 41.

Landwirthschaftliche Erzeugnisse, welche keine Nahrungsmittel sind.

A. Wolle.

Kammerherr Graf von Brünneck-Bellschwitz, 2485 Burggraf von Marienburg • Bellschwitz b. Rosenberg (Westpreußen) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Merino-Elektoralherde. Gegründet 1820.

Rittergutspächter Otto Gadegast • Mannschatz b. 2486 Oschatz (Königreich Sachsen) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Elektoral-Merinoherde. Gegründet 1810.

Rittergutsbesitzer R. Heine • Narkau b. Dirschau 2487 (Westpreußen) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Rambouilletvollblutherde. Gegründet 1864.

Frau Rittergutsbesitzer Hertz • Kleptow b. Prenz- 2488 lau (Brandenburg) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der französischen Merinoherde. Gegründet 1865.

Amtsrath W. Maaß • Kenzlin b. Neuwolkwitz 2489 (Pommern) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Negrettiherde. Gegründet 1812.

Rittergutspächter C. Mehl • Poburke b. Weißen- 2490 höhe (Posen) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der französischen Vollblutmerinoherde. Gegründet 1865.

Rittergutsbesitzer Assessor a. D. Schlange • Schö- 2491 ningen b. Colbitzow (Pommern) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Merinokammwollherde. Gegründet 1862.

Rittergutsbesitzer Georg Prinz zu Schönaich- 2492 Carolath • Mellendorf b. Schlaupitz (Schlesien) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Elektoral-Negrettiherde. Gegründet 1820—1830.

2493 Rittergutsbesitzer Oekonomierath O. Steiger • Leutewitz b. Meißen (Königreich Sachsen) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Vollblut-Merinostammherde. Gegr. 1805. Siehe auch Nr. 2396 und 2420.

2494 Fürstlich Schaumburg-Lippische Central-Verwaltung • Vietgest b. Lalendorf (Mecklenburg-Schwerin) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Original-Vollblut-Merinokammwollherde. Gegründet 1814.

2495 Oekonomierath Zickermann • Hungerstorf b. Groß-Giewitz (Mecklenburg-Schwerin) • Bock- und Schafvließe, Wollproben und Photographien der Rambouilletvollblutherde. Gegründet 1865.

B. Hopfen.

2500 Kollektivausstellung des deutschen Hopfenbau-Vereins.

a. Proben deutscher Hopfen, und zwar je 1 Probe:

aus Spalt (Stadt), Mittelfranken	Bayern
- Spalt (Land), -	
- Spalt (Bezirk), -	
- Kinding, -	
- Wolnzach, oberbayerische Hallertau	
- Nandelstadt, - -	
- Pfaffenhofen, - -	
- Geisenfeld, niederbayerische Hallertau	
- Au, - -	
- Mainburg, - -	
- Siegenburg, - -	
- Aischgrund, Mittelfranken	
- Hersbruck, -	
- Lauf-Altdorf, -	
- Rottenburg a. Neckar, Schwarzwaldkreis	Württemberg
- Tettnang, Donaukreis	
- Weilderstadt, Neckarkreis	
- Schwetzingen, Baden	
- Landkreis Straßburg, Unterelsaß	Elsaß
- - Hagenau, -	
- - Weißenburg, -	
- Neutomischel, Reg.-Bez. Posen, Preußen.	

b. Sammlung von kartographischen Darstellungen über Produktions- und Preisbewegungen des Hopfens in den verschiedenen Bundesstaaten, von Landschaftsbildern hervorragender Hopfenbaugebiete, von Siegeln und Siegelscheinen.

Klasse 42.

Nützliche Insekten und ihre Erzeugnisse. Schädliche Insekten und Schmarotzerpflanzen.

2511 Kaiserliches Gesundheitsamt • Berlin • Biologische Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft. Darstellung von Pflanzenkrankheiten und thierischen Pflanzenschädlingen. Einfluß nützlicher Wurzelpilze. Siehe auch Gr. X S. 256.

Versuchsstation für Pflanzenschutz • Halle a. Saale • 2512
Siehe auch Nr. 2346.

(Die unter diese Klasse fallenden weiteren Aussteller sind in der Sammelausstellung für Nahrungsmittel Gr. X S. 257 f. aufgeführt.)

Einzelaussteller.

Klasse 35.

Einrichtungen und Verfahren des landwirthschaftlichen Betriebes. Landwirthschaftliche Maschinen.

Aktien-Gesellschaft H. F. Eckert • Berlin-Fried- 2525
richsberg • Inhaberin der Königlich Preußischen Goldenen Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen. Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, bestehend seit 1846. Spezialität: Originalkonstruktionen von Pflügen und Säemaschinen für alle Länder; bedeutender Export nach allen Welttheilen. Mehr als 600 erste Preise auf Arbeitskonkurrenzen erworben.
Inseratentheil Seite 52.

Fr. Dehne • Halberstadt • Fabrik landwirth- 2526
schaftlicher Maschinen. Maschinen und Geräthe für die Zuckerrübenkultur.
Inseratentheil Seite 5.

Gebrüder Eberhardt • Ulm a. Donau • Pflug- 2527
fabrik. Spezialität: Fabrikation vollständig schmiedestählerner Universal- Ein- und Mehrscharpflüge. Kataloge gratis und franko.

Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen Hennef, 2528
Aktien-Gesellschaft • Hennef a. Sieg • Mähmaschinen.

E. Hampel • Haunold b. Gnadenfrei i. Schlesien • 2529
Eine Düngerstreumaschine.

H. Hauptner • Berlin N.W. • Instrumentenfabrik 2530
für Thiermedizin und Landwirthschaft. Spezialfabrik für thierärztliche Instrumente. Gegründet 1857. Arbeiterzahl 180. Direkter Versand nach allen Ländern. Scheerapparate für Thiere, für Hand- und Motorenbetrieb. Apparate zum Kennzeichnen der Thiere: a. Tätowirapparate, b. Kerb- und Markirzangen, c. Ohrmarken, d. Fußringe für Geflügel. Meßinstrumente nach Lydtin für Thiermessungen. Verschiedene Apparate für Thierzucht und -pflege. Spezialkatalog in 3 Sprachen mit über 3000 Abbildungen. Prämiirt mit 2 Preuß. Staatsmedaillen für gewerbliche Leistungen. Siehe auch Gr. III Kl. 16 S. 151.
Inseratentheil Seite 3.

Jelaffke & Seliger • Ratibor • Maschinenfabrik. 2531
Ein Heu- und Getreiderechen „Triumph". Erster Rechen mit Winkeleisenachse, ohne Sperrräder

und Sperrklinken. Leichteste Aushebung, so daß die Kraft und das Gewicht eines Knaben genügt.

2532 Kalker Trieurfabrik und Fabrik gelochter Bleche Mayer & Co. * Kalk i. Rheinland * Zweigfabriken in Dresden und Augsburg. Gegründet 1862. Etwa 400 Arbeiter. Liefern nach allen Welttheilen vornehmlich Auslese- und Sortirmaschinen für Getreide (Trieurs), dann gleiche Maschinen und Steinausleser und Verlesemaschinen für Kaffee, ferner Getreideputzereien für Mühlen, Lagerhäuser, Mälzereien mit allen nöthigen Maschinen und Einrichtungen, sodann gelochte Bleche aller Art in allen Metallen.
Inseratentheil Seite 30.

2533 Heinrich Lanz * Mannheim * Ueber 3500 Arbeiter. Lokomobilen, Dampfdreschmaschinen und kleinere landwirthschaftliche Maschinen. Ausgestellt: 2 Dampfdreschgarnituren. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 166.
Inseratentheil Seite 45.

2534 Gebrüder Röber * Wutha (Mitteldeutschland) * Spezialfabrik für Reinigungs- und Sortirmaschinen. Kleeseide- und Getreide-Reinigungsmaschinen. Rübensamen-Stoppel-Auslesemaschine, Windfegen „Triumph“.

2535 Rud. Sack * Leipzig-Plagwitz * Ackerbaugeräthe und -maschinen. Spezialität: Pflüge und Drillmaschinen. Jahresabsatz 70000 Pflüge, 3800 Drillmaschinen u. s. w.

2536 W. Siedersleben & Co. * Bernburg * Spezialfabrik für Säe- und Erntemaschinen, Maschinen und Geräthe für Bodenbearbeitung. Gegründet 1868. Von Drillmaschinen bis Herbst 1899 etwa 25000 geliefert. Export nach den meisten europäischen Ländern. Ausgestellt sind: 1 Drill „Saxonia-Normal“, Schubradsystem, Breite 2 m; 1 Drill „Bernburgia“, verstellbare Schubräder, Breite 2 m; 1 Kollektion Modelle der übrigen Fabrikate.

2537 Garrett Smith & Co. * Magdeburg-Buckau * Lokomobilenfabrik. Spezialität: Lokomobilen von 6—200 PS und Dampfdreschmaschinen.
Inseratentheil Seite 55.

2538 F. Zimmermann & Co., Akt.-Ges. * Halle a. Saale * Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen. Gegründet 1864. Ausgestellte Gegenstände: 1 Kleesamendreschmaschine, 500 mm breit, 1 Drillmaschine für Getreide aller Art mit Kleesäe-Apparat, 1 Drillmaschine für Mohn und Zichorien, 1 Tabaksamendrillmaschine, 2 Handdrillmaschinen für Rüben und Getreide, 1 Kartoffelrodemaschine, 1 Rübenheber, 1 Getreidemähmaschine, 1 Grasmähmaschine, 1 Schleifstein.
Inseratentheil Seite 53.

Verkaufssyndikat der Kaliwerke zu Leopoldshall-Staßfurt * Kalisalze und Darstellungen von Kalidüngungsversuchen in allen Welttheilen. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 306. 2539
Inseratentheil Seite 46.

Klasse 36.

Weinbau.

Filter- und Brautechnische Maschinen-Fabrik Act.-Ges. vormals L. A. Enzinger * Worms a. Rhein * Filtrirapparate mit dazugehörigen Maschinen, Faßfüllapparate mit Druckregler und Luftpumpen, Flaschenfüllapparate, Flaschenreinigungsmaschinen, Filtrirpapier und Filtermasse. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2551

Klasse 37.

Einrichtungen und Verfahren der landwirthschaftlichen Industrien.

Bergedorfer Eisenwerk * Bergedorf b. Hamburg * Buttermaschinen für Hand- und Kraftbetrieb, Butterkneter für Hand- und Kraftbetrieb, Milch- und Rahmheber, Milch- und Rahmerhitzer, Milch- und Rahmkühler. 2562
Inseratentheil Seite 8.

Flensburger Eisenwerk, Aktien-Gesellschaft, vormals Reinhardt & Meßmer * Flensburg * Molkereimaschinen und -geräthe. Spezialität: Germania-Milchzentrifugen, komplette Molkerei-Anlagen. Inseratentheil Seite 34. 2563

Koeber's Eisenwerk * Harburg-Hamburg * Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2564

W. Schmidt * Bretten i. Baden * Kühlapparatefabrik. Kühlapparate für Bier und Milch. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 264. 2565
Inseratentheil Seite 15.

Joh Steimel sel. Erben * Hennef a. Sieg (Rheinland) * Maschinenfabrik. 3 Handmilchzentrifugen: 1 Freia 75 l stündliche Leistung; 1 Ceres 100 l; 1 Ceres 300 l. Inseratentheil Seite 13. 2566



NAHRUNGSMITTEL



Auf dem Gebiete der Nahrungsmittel ist der Kampf um die Preisbildung naturgemäß ein stark ausgeprägter. Herstellung und Verbrauch ringen hier um so energischer, als der Verbrauch an Lebensmitteln ein durch nichts zu umgehender ist, andererseits aber die heimische Erzeugung durch Zufuhr vom Auslande Wettbewerb erfährt. Hierzu tritt, daß der Nahrungsmittelverbrauch in dem Haushalte der Mehrzahl der Familien die bedeutendste Rolle einnimmt, die, prozentisch auf die ganzen Ausgaben berechnet, um so höher ausfällt, je geringer die Einnahme überhaupt sich stellt. Von 75 Prozent der Einnahme fällt die Ausgabe für Nahrungsmittel bis zu 22 und 20 Prozent.
In seiner Gesammtheit ist der Werth der im Deutschen Reiche verbrauchten Lebensmittel auf ungefähr 9,6 Milliarden Mark im Jahre zu schätzen.
Entsprechend der verschiedenen Einnahme wechselt die Höhe der Ausgabe für die einzelnen Lebensmittel, und die Kenntniß des durchschnittlichen Verbrauchs der verschiedenen

Sorten derselben kann daher nur allgemeine Anhaltspunkte gewähren. Derselbe beträgt nach meinen Ermittelungen:

A. Lebensmittel thierischen Ursprunges:

			pro Kopf und Jahr
1.	Fleisch	roh	39,9 kg
2.	Fisch		4,07 -
3.	Eier		4,3 -
4.	Milch		87,75 -
5.	Butter		5,00 -
6.	Käse		5,13 -

B. Lebensmittel pflanzlichen Ursprunges:

1.	Mehl	129,00 -
2.	Reis, Graupen u. s. w.	3,57 -
3.	Hülsenfrüchte	14,3 -
4.	Kartoffeln	100,0 -
5.	Gemüse	38,8 -
6.	Obst	7,95 -
7.	Zucker	10,1 -

C. Getränke:

1.	Wein	5,3 -
2.	Bier	110,67 -
3.	Branntwein	4,96 -

Entsprechend der Einnahme wechselt vor allen Dingen derjenige Theil der Ausgabe, der dem Fleisch gewidmet ist, und dieser zeigt am deutlichsten nicht nur den Wohlstand im Allgemeinen an, sondern auch im Besonderen. So z. B. verbraucht die Klasse der Bevölkerung mit den geringsten Einnahmen durchschnittlich täglich für 4,7 Pf. Fleisch, die nächst höher stehende für 13,5 Pf., d. h. der Verbrauch hierfür wächst an um 187,2 Prozent.

Es ist nun überhaupt eine für den zunehmenden Wohlstand bezeichnende Eigenthümlichkeit, daß der Verbrauch an Brotkorn fällt, während der an Fleisch steigt; so z. B. betrug der Fleischverbrauch pro Jahr und Kopf:

1860	17,37 kg
jetzt	39,9 -

während der Konsum an Brotgetreide pro Kopf im Jahre 1884 187 kg betrug und 1889/90 bis auf 162,35 kg fiel.

Bei der stetig erfolgenden Umbildung Deutschlands von einem mehr Ackerbau treibenden Lande zu einem Industriestaat und der damit verknüpften, im Allgemeinen höheren Lebenshaltung ist es nicht auffallend, daß die Einfuhr an unverarbeiteten Nahrungsmitteln von Jahr zu Jahr wächst. Während z. B. in den Jahren 1885/89 die Einfuhr an Rohstoffen für Nahrungsmittel einen Werth von 645,7 Millionen Mark besaß, berechnet sich derselbe für ein durchschnittliches Jahr 1890/94 auf 957,2 Millionen Mark, für 1897 sogar auf 1 209,6 Millionen Mark.

Die einzelnen Zweige der Nahrungsmittelindustrie beschäftigen nach der Berufszählung vom Jahre 1895 an Arbeitern:

a. Pflanzliche Nahrungsstoffe		493 750
	1. Getreide-, Mahl- und Schälmühlen	110 267
	2. Bäckerei	231 091
	3. Konditorei, Pfeffer-, Lebküchler	30 825
	4. Rübenzuckerfabrikation	95 162
	5. Nudel- und Maccaronifabriken	2 055
	6. Fabriken von Stärke und Stärkesyrup	7 747
	7. Kakao- und Chokoladefabriken	8 747
	8. Herstellung von Kaffeesurrogaten	5 710
	9. Kaffeebrennereien	2 146
b. Thierische Nahrungsmittel		206 769
	1. Fleischerei	178 873
	2. Fischsalzerei	2 516
	3. Butter- und Käsefabrikation	23 200
	4. Margarinefabrikation	2 180
c. Konserven- und Senffabriken		11 136
d. Getränke:		
	1. Mälzerei	6 091
	2. Brauerei	97 682
	3. Branntweinbrennerei	35 458
	4. Schaum- und Obstweinfabrikation	5 063
	5. Essigfabrikation	2 390

In Summe waren in diesem Industriezweige 1 021 490 Personen = 2,1 Prozent aller Einwohner thätig, die im Durchschnitt einen täglichen Lohn von 2,56 Mark erhielten.
Entsprechend den örtlichen Verhältnissen ist die Herstellung der Nahrungsmittel eine verschiedene, wie auch ihr Verbrauch. Im Westen und Süden des Reichs findet im Allgemeinen ein viel höherer Fleischverbrauch statt als im Norden und Osten.
Mit dem höheren Fleischverbrauche parallel geht jedoch auch ein solcher an alkoholischen Getränken; so z. B. betrug derselbe pro Kopf und Jahr 1897/98 an Bier:

in Bayern	243,5 l
- Württemberg	194,8 -
- Baden	154,8 -
- Elsaß-Lothringen	76,0 -
- Norddeutschland	103,5 -

Innerhalb der letzten zehn Jahre überhaupt zeigt sich ein Anwachsen

für Bayern	um	10,5	Prozent
- Württemberg	-	10,1	-
- Baden	-	66,2	-
- Elsaß-Lothringen	-	37,4	-
- Norddeutschland	-	33,7	-

Dem gegenüber ist erfreulich zu konstatiren, daß die Verbrauchsmenge an konzentrirten Getränken — Alkohol in Form von Branntwein — nicht gewachsen, sondern gefallen ist. Sie betrug z. B. 1889/90 auf den Kopf der Bevölkerung 4,7 l, 1892/93 4,5 l, 1896/97 4,3 l.

Im innigen Zusammenhange mit der Industrie der gebrannten Wasser steht die Kognakbrennerei. Seit dem Branntweinsteuergesetze vom Jahre 1887 hat diese Industrie sich sehr schnell entwickelt. Es bestehen in Deutschland ungefähr 80 größere derartige Brennereien, davon die bedeutendsten in Grünberg, Wilthen, Langen. Da mit der Zeit sich ein altes Lager ansammeln wird, was gerade für diese Industrie von einschneidender Bedeutung ist, so kann eine gute Zukunft hier als sehr wahrscheinlich angesehen werden.

Die oben erwähnte Verschiedenheit in der Menge des Verbrauchs hat eine Aehnlichkeit mit den Besonderheiten unserer Nahrungsmittelindustrie, die, im Auslande zum Theil nur von den ausgewanderten Deutschen gekannt und geschätzt, sich über das ganze Reich vertheilt.

Auf dem Gebiete der Fleischkonserven bedürfen einer besonderen Erwähnung die Erzeugnisse Pommerns, wo die Räucherei von Gänsefleisch als Spezialität betrieben wird; ferner die Gänseleberpasteten Straßburgs, welche sich mit Recht eines Weltrufs erfreuen; endlich die Schinken Westfalens und die Würste aus Braunschweig und Göttingen. Für die Wurstfabrikation liegt ein anderer Mittelpunkt in Thüringen (Gotha, Eisenberg). Gegenüber den an diesen und anderen Orten meistens fabrizirten Weichwürsten ist als Hartwurst besonders zu nennen die Regensburger Knackwurst. Wenngleich alle diese Wurstarten sich einer bedeutenden Ausfuhr erfreuen, ja, selbst in Chicago den dortigen Präparaten eine nicht zu unterschätzende Konkurrenz bereiten, so sind doch die im Auslande beliebtesten Würste die Frankfurter. Ein sehr ähnliches Erzeugniß, das jedoch über Berlin hinaus kaum verbreitet ist, ist die Jauersche Wurst. Feine Fleischkonserven werden in Lübeck, Metz, Straßburg und Hamburg hergestellt.

Bekannt ist das Hamburger Rauchfleisch, ausgewähltes, in entsprechender Weise gesalzenes und alsdann geräuchertes Rindfleisch.

Die außerordentliche Ergiebigkeit der Jagd Mitteldeutschlands und einzelner Theile des Westens in Bezug auf Hasen hat zu einer nicht unbedeutenden Ausfuhr nach Frankreich und Südamerika geführt. Wie die anderen Fleischarten werden sie auf Eis gelagert versandt, aber auch, namentlich in Metz, auf Konserven verarbeitet.

Den Fischverbrauch zu heben, haben wesentlich drei Umstände beigetragen: erstens die künstliche Bevölkerung unserer Flüsse durch Besetzen mit in Fischbrutanstalten gezüchteter Brut, sodann die Gründung von Hochseefischereien und drittens die Einrichtung von besonderen Fischzügen mit eisbeschickten Kühlwagen durch die Eisenbahnen, so daß Seefische auch in großem Maaßstabe dem Binnenlande zur Verfügung gestellt werden können. Als besondere Produkte wären zu nennen die nur in einigen Seen Pommerns vorkommende Maräne und Elbkaviar, dessen Gewinnung allerdings nur beschränkt ist. Geräucherte Fischwaaren werden in ausgedehnter Weise in sehr guten Produkten aus Schleswig-Holstein bezogen.

Die mehr und mehr um sich greifende Verarbeitung der Milch in Genossenschaften — im Jahre 1895 gab es 683 Genossenschaften, welche 513 Millionen Kilogramm Milch verarbeiteten und 16 Millionen Kilogramm Butter verkauften — hat einen recht vortheilhaften Einfluß auf die Qualität der Milchpräparate ausgeübt. Die hierbei beliebte

Darstellung oder Gewinnung des Rahmes mit Hülfe von Separatoren hat leider den Uebelstand, daß Bakterien zu gleicher Zeit mit dem Rahme von der Milch getrennt werden. Das Bestreben geht denn auch mehr und mehr dahin, die Rahmgewinnung erst nach erfolgter Sterilisation der Milch eintreten zu lassen.

Wenngleich zur Zeit eine große Zahl ursprünglich ausländischer Käsearten auf unserem Markte sind, so dienen diese doch mehr für die Tafel der Wohlhabenden, unverdienterweise, denn unsere einheimischen Käsearten — von Weichkäsen der Backstein- oder Limburger Käse, der Klosterkäse des Algäues und von den Sauermilchkäsen der Harzer und der Mainzer Käse — verdienen auch auf dem Tische der Reicheren ihren Platz zu finden. Die Schweizer und französischen Käse werden in vorzüglicher Güte und in großen Mengen auch in Deutschland hergestellt.

Eine große Konkurrenz für die Naturbutter bildet die Margarine, deren Werth bei der Ernährung breiter Schichten der Bevölkerung auch bei uns durchaus nicht unterschätzt wird. Die Hauptsitze ihrer Darstellung sind Altona und Cleve. Durch ein besonderes Gesetz ist die Unterscheidung der Margarine von der Butter gewährleistet.

Außer diesen Fetten thierischer Abstammung findet in der Küche ausgedehnte Verwendung ein als „Laureol" oder „Palmin" bezeichnetes Fett, welches aus Kokosnußbutter dargestellt wird (Thann im Elsaß und Mannheim).

Aus ihrer alten Heimat, der Provinz Sachsen und dem Herzogthum Anhalt, breitet sich die Zuckerindustrie*) in Deutschland strahlenförmig aus, so daß ihre äußersten Ausläufer im Norden Mecklenburg, Pommern, im Nordosten vereinzelt Westpreußen, im Osten Posen, im Süden Baden, dann durch Südhannover hindurch im Westen die Rheinlande sind. In mehr als 400 Betrieben werden 95162 Arbeiter beschäftigt. Der geringe Preis des Zuckers in den letzten Jahren hat der Chokoladenindustrie mit ihren Hauptsitzen in Dresden, Berlin und Cöln einen lebhaften Aufschwung gegeben. Den besten Maaßstab für die Bedeutung dieser Industrie bildet die Einfuhr von Rohkakao, die sich seit dem Jahre 1876 bis heute verfünffacht hat; ja, im Jahre 1897 allein stieg sie gegen das Vorjahr um 20 Prozent. Ganz sicher wird die zu erwartende Ausbeute an Kakao aus unseren Kolonien noch einen weiteren Aufschwung herbeiführen.

Bedingt durch die Eigenthümlichkeit der Feier des deutschen Weihnachtsfestes, ist eine ganze Industrie zur Darstellung von Pfefferkuchen entstanden. Hierfür sind maaßgebend Thorn, Braunschweig, Nürnberg und Halle an der Saale.

Die Verfeinerung der Lebenshaltung, die eine ganz besonders feine Brot- oder Zwiebackart für Kinder und als Zubrot für Erwachsene bedingt, hat in Nachahmung englischer Verhältnisse eine sehr beträchtliche Kakes- oder Biskuitindustrie entstehen lassen, welche in Hannover, Hamburg, Friedrichsdorf (Zwieback) und an anderen Orten blüht. Ein Mittelding, dem Geschmack und der Darstellung nach zwischen Pfefferkuchen und Kakes stehend, sind die Printen aus Aachen, bez. Brenten aus Frankfurt am Main, welche einen Zusatz von Würzkräutern erhalten.

Besondere Kuchenarten sind z. B. die Baumkuchen aus Cottbus und Stendal, Biskuits aus Nienburg an der Weser und viele andere.

Weniger bekannt, jedoch werth, auch im Auslande geschätzt zu werden, sind die Marzipane von Königsberg, Lübeck und Hamburg, während die kräftigen Roggenbrote

*) Siehe auch die Einleitung „Landwirthschaftliche Gewerbe".

(Pumpernickel) am besten in Westfalen (Paderborn) fabrizirt werden. Dieses grobe kleienhaltige Brot, aus ungebeuteltem Mehl, hat sich von der nur örtlichen Bekanntheit zu einer allgemeinen Verbreitung und großen Beliebtheit dadurch gebracht, daß der Geschmack, auch der wohlhabenden Klassen der Bevölkerung, sich ihm zugewandt hat. Seit dem Jahre 1895 hat die Mahl- und Schälmühlenindustrie einen bedeutenden Aufschwung genommen. Nicht nur die Menge, auch die Qualität ist wesentlich gehoben. Hauptplätze sind z. B. Königsberg, Hamburg, Berlin u. a. m.

Die Gemüsekonservenindustrie ist naturgemäß eng gebunden an die Produktionsstätte. Wir sehen daher die Gemüse- und Obstkonservenfabriken überall da entstehen, wo ein für Gemüseproduktion günstiger Boden sich mit dem entsprechenden Klima paart. Diese Orte sind: Magdeburg, Braunschweig, einzelne Stellen des Rheinthals und die Umgebung von Frankfurt, Metz und Straßburg. Ihre berühmtesten Produkte sind Spargelkonserven.

In Verbindung mit den reinen Gemüsekonserven bedürfen besonderer Erwähnung die Suppenkonservenfabriken. Der geringe Raum, den getrocknete Gemüse einnehmen, und ihr stellenweise recht hoher Nährgehalt haben diesen Produkten nicht nur für den Haushalt der Privaten, sondern auch für die Massenbeköstigung große Geltung verschafft. Außer den militärischen Konservenfabriken in Mainz und Spandau finden sich solche im Privatbetriebe, z. B. in Gerabronn, Heilbronn, Ansbach und Hildesheim.

Diejenige deutsche Form der Gemüsekonserve, die im Ausland am meisten bekannt ist und deren Herstellung ihren Hauptsitz in Frankfurt am Main, der Umgebung von Mainz und Magdeburg hat, ist die des Sauerkrauts. Wenn in früheren Zeiten diese bequeme Art, für den Winter ein Gemüse stets vorräthig zu haben, sehr viele Haushaltungen veranlaßte, sich ihr Sauerkraut selbst herzustellen, so ist auch auf diesem Gebiete Arbeitstheilung dahin eingetreten, daß fabrikationsmäßig hergestellte Waare bevorzugt wird.

Was das Sauerkraut in Bezug auf die Gemüse ist, sind verschiedene Fruchtkonserven einfacher Art in Bezug auf Obst. Im häuslichen Betriebe wird z. B. in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Staaten, wo die Zwetsche ein günstiges, ihr zusagendes Klima findet, ein aus dieser Frucht hergestelltes Mus bereitet; aus Aepfeln und Birnen wird in größeren Betrieben im Rheinland und den angrenzenden Gebieten ein als „Kraut“ bezeichnetes ähnliches Erzeugniß dargestellt. In Bayern tritt ein aus Hagebutten hergestelltes Mus als beliebtes Nahrungsmittel hinzu.

Das Nationalgetränk der Deutschen, das Bier, wird eigentlich fast an jedem Orte gebraut. Am berühmtesten sind die Münchener, Nürnberger, Kulmbacher Biere. In neuerer Zeit hat das Brauen von Bier nach Pilsener Art Aufschwung genommen, hervorgerufen durch den zunehmenden Import des Pilsener Bieres. Die Statistik über den Bierverbrauch ist schon früher gegeben. Gegenüber den oben erwähnten untergärigen Bieren sind jedoch noch verschiedene obergärige, stark kohlensäurehaltige Biere zu nennen, wie z. B. das Berliner Weißbier, das Cölner Bier und eine Art des Dortmunder Bieres. Ihr geringer Alkoholgehalt in Verbindung mit viel Kohlensäure hat dazu geführt, diesen Bieren und besonders dem Berliner Weißbier eine erhebliche Verbreitung zu sichern.

Die hauptsächlich im Norden beliebte Sitte, stark alkoholhaltige Getränke mit Zucker gemengt heiß zu genießen, nutzt eine Industrie, die der Punschessenzen, mit dem Hauptsitz in Düsseldorf, aus. Baden erfreut sich besonderen Rufes wegen seiner dort

dargestellten Kirschwasser, während die Erzeugnisse Danzigs zu den Likören zu rechnen sind, zu deren Hauptproduktionsstätten noch Berlin und Cöln gehören.
Hierher gehören außerdem die neuerdings besonders stark in Aufnahme gekommenen Fruchtweine, deren Darstellung von Alters her ihren Hauptsitz in Frankfurt am Main hat. Wenn aber früher für diesen Zweck fast ausschließlich Aepfel in Betracht kamen, so sind neuerdings auch fast alle Beerenfrüchte als Rohmaterial für die Weindarstellung mit ausgezeichnetem Erfolge benutzt worden.
Im Gegensatze zu anderen Ländern, wie England und Holland, in denen Thee das beliebteste nicht alkoholhaltige Getränk ist, wird in Deutschland viel mehr Kaffee getrunken. Der Werth der Einfuhr an Kaffee ist ungefähr 200 Millionen Mark, die Menge 122 Millionen Kilogramm. Der Hauptstapelplatz ist Hamburg. Unter den Methoden der Röstung erfreut sich besonderer Beliebtheit die in Verbindung mit Zucker, als sogenannter glasirter Kaffee. Hauptdarstellung in Bonn und Berlin.
Der hohe Preis des Kaffees ist wohl die Veranlassung gewesen, schon früh an Ersatzmittel zu denken. Besondere Verbreitung hat in dieser Beziehung die in einzelnen Gegenden Deutschlands mit Erfolg baubare Zichorie (Cichorium intibus) gefunden. Ihr Gehalt an aromatischem Oele giebt der Abkochung aus den gerösteten Wurzeln dieser Pflanze einen dem Kaffee ähnlichen Geschmack, und die Billigkeit der vorzugsweise in Ludwigsburg in Württemberg, Heilbronn und Magdeburg hergestellten Zichorienpräparate verschafft ihnen namentlich bei den ärmeren Volksklassen eine ausgedehnte Verbreitung.
Der Gehalt an Alkaloiden im Kaffee und Thee, die, im Uebermaaße genossen, als spezifisches Nervengift wirken, hat der Verbreitung des sogenannten Gesundheitskaffees — gerösteter und gemahlener Körnerfrüchte —, besonders unter dem Einflusse des verstorbenen Prälaten Kneipp in Wörishofen, eine gewisse Bedeutung gegeben.
Eine Besonderheit, die auf der Grenze des Nahrungs- und Arzneimittels steht, bilden die zur Zeit nur in Deutschland hergestellten Eiweißpräparate. Diese dienen entweder Rekonvaleszenten und sind dann meist in löslicher Form am Markt (Albumosen, Peptone), werden aber neuerdings auch in unlöslicher Form zur Erhöhung der Eiweißzufuhr überhaupt bei Gesunden mit Erfolg in den Handel gebracht. Es ist klar, daß es für diesen Zweck von außerordentlichem Werth ist, in möglichst kompendiöser Form einen hohen Eiweißgehalt aufzustapeln. Die unlösliche Form in Verbindung mit denkbar höchstem Eiweißgehalte wird am geeignetsten sein, einen hohen Eiweißgehalt den Gebäcken, Chokoladen, Konserven u. s. w., denen es beigemengt wird, zu ertheilen. Lösliche Eiweißkörper, verschieden nach Rohmaterial und Natur des Körpers, werden dargestellt in Elberfeld (Somatose) und Höchst am Main; unlösliches Pflanzeneiweiß, dem noch einige Prozent Stärke anhaften, in Hamm in Westfalen; reines Eiweiß, thierischer und pflanzlicher Herkunft, getrennt oder gemischt (Tropon), in Mülheim am Rhein.
Die große Bedeutung der Ernährung für die Bevölkerung hat schon früh im Deutschen Reiche die Aufmerksamkeit der Wissenschaft und des Staates erweckt. Wenngleich bisher ein eingehendes Nahrungsmittelgesetz noch fehlt, so regelt das Gesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen doch immerhin in etwas die einschlägigen Verhältnisse. Es bedroht nicht nur denjenigen, der Gegenstände, welche für die Nahrung oder den Genuß Anderer bestimmt sind, derart herstellt,

daß sie seine Gesundheit schädigen, schädliche Nahrungsmittel verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt, mit Strafe, sondern bestimmt auch, daß schon der Versuch hierzu strafbar ist. Nicht nur Hüter, sondern auch Förderer dieser Erkenntniß ist das Kaiserliche Reichsgesundheitsamt. Diese gesetzlich niedergelegte Erkenntniß aber ist der Ausdruck dafür, daß es möglich ist, derartige Verfälschungen wissenschaftlich nachzuweisen. Um die Ausbildung des Methodenschatzes der Nahrungsmitteluntersuchung haben sich neben früheren Forschern in neuerer Zeit besonders König in Münster, Soxhlet und Hilger in München die bedeutendsten Verdienste erworben.

Hans Lichtenfelt.



Gruppe X.

Nahrungsmittel.

Sammelausstellung von Apparaten zur Nahrungsmitteluntersuchung, veranstaltet vom Kaiserlichen Gesundheitsamt, Berlin.

2601 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft * Berlin * Elektrische Apparate. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176, Kl. 25—27 S. 178 und 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes S. 417 und Gr. XI Kl. 63 S. 274. Inseratentheil Seite 1.

2602 Paul Altmann * Berlin N.W., Luisenstr. 47/52 * Fabrik chemischer und bakteriologischer Apparate.

2603 W. Bitter * Bielefeld * Vakuum-Trockenapparat nach Dr. Eigel, Trocknen bei Luftleere, Chlorcalcium sowie auch hoher Temperatur. Ein Destillations-Abdampfapparat für Untersuchungslaboratorien mit Wasserbad, Trockenschrank, Patent-Dampffilter und Kühler mit bakteriendichtem Auffanggefäß für destillirtes Wasser.

2604 Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Breslau. Direktor Dr. B. Fischer * Chemische Apparate.

2605 Chemisches Untersuchungsamt der Provinz Oberhessen (Dr. Günther) * Gießen * Extraktionsapparat.

G. Christ * Berlin S., Fürstenstr. 17 * Vakuumapparate. Extraktions-, Destillir- und Kochapparate. Einrichtung kompletter Laboratorien. 2606

M. Dreverhoff * Dresden-Neustadt * Filtrirpapiere. 2607

C. Gerhardt, Marquarts Lager chemischer Utensilien * Bonn a. Rhein * Chemische, physikalische und bakteriologische Apparate und Geräthschaften. Siehe auch Gr. VII Kl. 38 S. 242. 2608

Johannes Greiner * München * Fabrik für Präzisionsinstrumente. Apparate zur Milchuntersuchung. Siehe auch Gr. VII Kl. 38 S. 242. 2609

Hartmann & Braun * Frankfurt a. Main * Elektrische Meßapparate für wissenschaftliche und technische Zwecke. Einrichtung von stationären und ambulanten Laboratorien für Elektrizitätswerke zur Prüfung der Leitungsnetze, Kontrole der Zähler u. s. w. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149. 2610

W. C. Heraeus * Hanau * Platingeräthe. Siehe auch Gr. V Kl. 24 S. 178 u. Kl. 27 S. 179, Gr. XI Kl. 64 S. 274 und Gr. XIV Kl. 87 S. 307. Inseratentheil Seite 48. 2611

Prof. Dr. Herzfeld * Berlin (Königliche Landwirthschaftliche Hochschule) * Extraktionsapparate. 2612

2613 Franz Hugershoff • Leipzig, Carolinenstr. 13 • Chemische Apparate und Geräthe.

2614 K. Issem • Berlin-Reinickendorf • Elektrischer Muffelofen.

2615 Max Kaehler & Martini • Berlin W., Wilhelmstr. 50 • Chemische Apparate. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 Abth. VIII S. 307.

2616 Königliche Porzellan-Manufaktur • Berlin-Charlottenburg • Porzellangeräthe. Siehe auch Gr. XII Kl. 72 S. 347 und Gr. XIV Kl. 87 S. 307.
Inseratentheil Seite 25.

2617 Dr. Rob. Muencke • Berlin N.W., Luisenstr. 58 • Chemische, bakteriologische, mikroskopische und hygienische Apparate. Siehe auch Gr. VII Kl. 39 S. 245.

2618 J. Peters • Berlin N.W., Thurmstr. 4 • Kalorimeter, Polarisationsapparate. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149.

2619 Dr. Peters & Rost • Berlin N., Chausseestr. 3 • Chemische Apparate.

2620 F. Rahmus • Magdeburg, Wallstr. 2b • Zentrifuge mit besonderem Kraftantrieb (elektrisch, durch Dampf oder Preßluft), als Probe-Apparat für Laboratorien und im praktischen Betriebe verwendbar.

2621 Dr. J. Reiß & Dr. E. Fritzmann • Frankfurt a. Main • Apparat zur Milchuntersuchung.

2622 Dr. Hermann Rohrbeck • Berlin N.W., Karlstr. 20 • Sammlung von Extraktionsapparaten u. a. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 398.

2623 Franz Schmidt & Hänsch • Berlin S., Stallschreiberstr. 4 • Optische Apparate. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 150 und Gr. VII Kl. 39 S. 245.

2624 Julius Schober • Berlin S.O., Adalbertstr. 39 • Chemische und pharmazeutische Apparate. Fabrik gegründet 1836.

2625 Schott und Genossen • Jena • Geräthe aus widerstandsfähigem Glase. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 150.

2626 Dr. phil. H. Sellnick • Leipzig • „Artopton", Apparat zur Mehluntersuchung. Der mit Backpulver oder Hefe zubereitete Mehlteig wird in diesem Apparat bei 100° C. mittelst Wasserdampf gar gebacken.

2627 Sommer & Runge • Berlin S.W., Wilhelmstr. 122 • Physikalisch-technische Apparate. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 150 und Gr. VII Kl. 38 S. 243, Kl. 39 S. 245.

2628 Prof. Dr. Thoms • Berlin (Pharmazeutisch-Chemisches Institut der Universität Berlin) • Apparat zur Untersuchung des Tabakrauches (Abbildung).

2629 G. Westphal • Celle, Provinz Hannover • Waage zur Bestimmung des spezifischen Gewichts. Analysenwaage zu 200 g Belastung, $^1/_{10}$ g angebend und ein platinirter 100 g-Satz.

Carl Zeiß • Jena • Optische Apparate. Siehe auch 2630 Gr. III Kl. 12 S. 91 und Kl. 15 S. 151.
Inseratentheil Seite 10.

Sammelausstellung der deutschen Nahrungsmittelindustrie.

(Klasse 40 bis 63.)

Geschäftsleitung: Komitee für die Sammelausstellung der deutschen Nahrungsmittelindustrie auf der Weltausstellung in Paris 1900. Frankfurt a. Main, Niddastr. 62.

Klasse 40 und 42 (s. auch Seite 246 u. 247).

Nahrungsmittel thierischen Ursprungs. — Nützliche Insekten und ihre Erzeugnisse.

Leonhard Braden Söhne • Büdesheim a. Schar- 2645 lachberg i. Rheinhessen • Milchsterilisirungsanstalt. Sterilisirte Kindermilch, sterilisirte Vollmilch, sterilisirter Rahm. Siehe auch Nr. 2676.

Martin Brandt • Lübeck • Konservenfabrik. Ger. 2646 Lachs in Dosen. Fisch- und Fleischkonserven aller Art. Dosenbutter. Bereits prämiirt auf den Weltausstellungen in Paris 1878 und 1889, sowie auf verschiedenen größeren Ausstellungen. Gegründet 1876 Ringkjöbing (Dänemark), 1881 Tobolsk (Sibirien), 1886 Lübeck. Siehe auch Kl. 58 Nr. 2756.

Chemische Fabrik „Rhenania" A.-G. • Aachen • 2647 Kindermilch nach Prof. Dr. Backhaus, Kaseïnpräparate, Trockensubstanzen verschiedener Milchsorten. D. R. P. 92 246 und zahlreiche Auslandspatente. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 303.

J. Diethelm • Güldenboden i. Westpreußen • 2648 Käsefabrik. Tilsiter und Edamer Käse.

Elsaß-Lothringischer Bienenzüchter-Verein, Sek- 2649 tion Straßburg-Mündelsheim • Honig.

J. M. Gabler-Saliter • Obergünzburg, Station 2650 Günzach i. bayerischen Allgäu • Dampfmolkerei. Süßrahmschmelzbutter (geschmolzene Süßrahmbutter vom bayerischen Allgäu).

Charles Hannion Succrs. • Chevillon b. Kurzel 2651 i. Lothringen • Grand Fromage de Brie, Petit Fromage de Brie, Fromage Hannion, Fromage de Lorraine, Neufchâtel. Vielfach prämiirt.

K. Hoefelmayr • Kempten i. bayerischen Allgäu • 2652 Königlich Bayerischer Hoflieferant. Export-Delikateßkäsefabrik. Marke Edelweiß. Garantirt haltbare Fettkäse. Lieferung nur an europäische Exporteure. Vertreter für den deutschen Export: Gebrüder Broemel, Hamburg, Deichstraße.

Wilhelm Lindheimer • Frankfurt a. Main, Hoch- 2653 str. 48 • Milchkur- und Sterilisirungsanstalt. Sterilisirte Kuhmilch in Flaschen. Umsatz 8—900 000 Flaschen pro Jahr.

17

2654 Molkerei-Genossenschaft Hagenberg • Hagenberg bei Norburg a. Alsen • Butter aus saurem Rahm gesalzen und ungesalzen. Edamer Käse, vollfett, Gonda-Käse, vollfett.

2655 Molkerei-Genossenschaft Stolp, E.G.m.b.H. • Stolp i. Pommern • Dauerbutter, Romatourkäse.

2656 Molkerei-Genossenschaft Stumsdorf, E.G.m.b.H. • Stumsdorf (Provinz Sachsen) • Butter aus süßem Rahm, gesalzen und ungesalzen, Butter aus saurem Rahm, gesalzen und ungesalzen.

2657 Natura-Milch-Exportgesellschaft Bosch & Co. • Waren i. Mecklenburg • Sterilisirte Milch und Schlagsahne in Blechdosen. Tropensicher und unbegrenzte Zeit haltbar.

2658 Heinrich Prinz • Gensungen, Reg.-Bez. Cassel • Fabrik französ. Weichkäse. Spezialität: Konservirte Camemberts in Dosen.

2659 Rheinische Nährmittelwerke A.-G. • Köln a. Rhein • Dr. Riegel's Eulaktol, Rose's Diabetesmilch, Dr. Riegel's Emser und Sodener Pastillen mit Milch, Dr. Riegel's Milcheiweiß.

2660 Aug. Schmetzer, Fränkische Central-Molkerei • Brettheim i. Württemberg • Eisenbahnstation Roth a. See • Butter. Höchste Auszeichnungen.

2661 Max Steiner • Anger im oberbayerischen Hochgebirge • Butter- und Käsefabrikation. Tafelbutter, gesalzen und ungesalzen, Ramadoukäse, vollfett. Prämiirt mit goldenen, silbernen und bronzenen Medaillen.

2662 Carl Stoepler • Angersbach i. Hessen • Hart- und Weichkäse. Das Geschäft ist im Jahre 1899 gegründet und betheiligt sich an der ersten Ausstellung.

2663 Vereinigte Sterilisator-Werke Kleemann & Co., G. m. b. H. • Berlin • Sterilisirte Milch, sterilisirter Rahm, kondensirte Milch und Rahm. Siehe auch Kl. 55—57 S. 258 und 259.

2664 Gebrüder Wiedemann • Wangen i. Allgäu • Allgäuer Delikateßkäse, Schloßkäse, Dessertalpenrahmkäse, Ankerkäse, großer und kleiner Camembertkäse. 12 goldene Medaillen und verschiedene höchste Auszeichnungen.

Klasse 55.

Einrichtungen und Verfahren der Nahrungsmittelindustrien.

2676 Leonhard Braden Söhne • Büdesheim a. Scharlachberg (Rheinhessen) • Flaschen und Luftdruckstopfen des Sterilisirsystems Dr. Alt. Siehe auch Nr. 2645.

2677 Rich. Hengstenberg • Eßlingen a. Neckar • Gegründet 1876. Konservenglas „Königin". Siehe auch Kl. 58 S. 260 und Kl. 59 S. 261.

2678 Karl Kühne • Berlin • Königlicher Hoflieferant. Apparat zum Abfüllen von Mostrich u. s. w. Prämiirt mit der Königlich Preußischen Staatsmedaille. Siehe auch Nr. 2806.

Vereinigte Sterilisator-Werke Kleemann & Co., G. m. b. H. • Berlin • Verfahren von Sterilisation: Flaschen, Stopfen und Apparat. Siehe auch Nr. 2663, 2708 und 2740. 2679

M. Mendelssohn, Inhaber Menno Büdde, Verlag des Nahrungsmittel-Anzeigers • Duisburg a. Rh. • Ein Jahrgang des Nahrungsmittel-Anzeigers. 2680

Joh. Phil. Wagner & Co. • Mainz • Buder's Milchkocher, Flaschen zu Wein, Wasser u. s. w. ohne Korkverschluß. Deutsches Patent 110516. Prämiirt Pariser Weltausstellung 1867. Siehe auch Nr. 2780. 2681

Klasse 56.

Mehl und Mehlprodukte.

Bauer & Co. • Berlin S.O. 16 • Sanatogenwerke. Sanatogen; ein Kräftigungsmittel, namentlich bei Nervenschwäche. Von Aerzten empfohlen. Litteratur zu Diensten Siehe auch Nr. 2724 und 2794. 2695

Chemische Fabrik von Heyden, Aktiengesellschaft • Radebeul b. Dresden • Nährstoff Heyden. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 303. 2696

Erste Freiburger Nährmittelfabrik Muffler & Co. • Freiburg i. Breisgau • Muffler's sterilisirte Kindernahrung in Glasbüchsen mit bakteriendichtem Verschluß. D. R. P. 66767. 2697

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Aktiengesellschaft • Elberfeld • Zweigfabriken in Leverkusen a. Rhein, Barmen, Schelploh, Moskau und Flers par Croix. Somatose, Eisensomatose, Milchsomatose. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 304. 2698

Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning • Höchst a. Main • Nutrose (patentirt, Name als „Marke" geschützt). Kräftigungs- und Nährmittel ersten Ranges. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 304, Gr. XVI Kl. 106—108 S. 117—119 u. Vincennes S. 418. 2699

Friedrichsdorfer Nudelfabrik Theodor Haller • Friedrichsdorf i. Taunus • Diätetische Präparate, Teigwaaren. Alleiniger Exportvertreter Hugo von Pein, Hamburg. Siehe auch Nr. 2727. 2700

Gebr. Stollwerck • Cöln a. Rhein • Hoflieferanten. Mutase und Mutasepräparate. Siehe auch Nr. 2811. 2701

C. H. Knorr, A.-G. • Heilbronn a. Neckar • Haferpräparate, Suppeneinlagen, Dörrgemüse, Eiernudeln. Export nach allen Ländern der Welt. Siehe auch Nr. 2766. 2702

Königsberger Schälmühle S. Winter • Königsberg i. Preußen • Mühlenerzeugnisse. Spezialität: Geschälte Erbsen, gelbe und grüne, Erbsenmehl, Haferfabrikate, Graupen. 2703

Nährmittelwerke H. Niemöller • Gütersloh i. Westfalen • Roborat; Eiweißnährmittel, enthält in der Trockensubstanz etwa 99 Prozent reines, natürliches, unverändertes, verdauliches Eiweiß. Geschmackloses, lösliches, staubfeines Pulver, 2704

gewonnen aus Getreide. Um die Hälfte billiger als Fleischeiweiß und Eiereiweiß. Aeußerst werthvoll für Kranken-, Volks- und Heeresernährung. Siehe auch Kl. 57—59 S. 259—261.

2705 Emil Seelig, A.-G. • Heilbronn a. Neckar • Kaffeesurrogate und Nährmittel. Gegründet 1858. 300 Arbeiter. Prämiirt: London 1862, Paris 1867, Chicago 1893, Berlin 1896. Siehe auch Nr. 2809.

2706 Siebold's Nahrungsmittel-Gesellschaft m. b. H. • Berlin • Fabriken in Neubrandenburg i. Mecklenburg und Zauchtel i. Mähren. Plasmon (Siebold's Milcheiweiß). Mischpräparate: Plasmonzwieback, -Biskuits, -Kakes, -Speisemehl, -Kakao, -Chokolade, -Hafermehlkakao und diverse pharmazeutische Präparate.

2707 Tropon-Werke, G. m. b. H. • Mülheim a. Rhein • „Tropon" (Nahrungseiweiß). Hervorragende Kraftnahrung. Eiweißgehalt der Trockensubstanz 98½—99 Prozent. Siehe auch Nr. 2739, 2812 und 2867.

2708 Vereinigte Sterilisator-Werke Kleemann & Co., G. m. b. H. • Berlin • Milch-Ei-Pulver. Siehe auch Nr. 2663, 2679 und 2740.

2709 Walzenmühle Wilhelmsburg, Georg Plange • Hamburg • Mühlenerzeugnisse.

Klasse 57.

Erzeugnisse der Brot- und Kuchenbäckerei.

2723 Julius Baader • Freiburg i. Breisgau • Bretzelfabrik, Hoflieferant. Bretzeln. Spezialität: Kleine Baader-Bretzeln.

2724 Bauer & Co. • Berlin S.O. 16 • Sanatogenwerke. Sanatogenkakes. Sanatogen, ein Kräftigungsmittel, namentlich bei Nervenschwäche. Aerztlich empfohlen. Litteratur zu Diensten. Siehe auch Nr. 2695 und 2794.

2725 V. Ehrlich • Frankfurt a. Main • Friedrichsdorfer Zwiebackfabrik. Zwieback. Vielfach prämiirt mit goldenen und silbernen Medaillen.

2726 Erste Frankfurter Brentenfabrik Heinrich Kurtz • Frankfurt a. Main • Frankfurter Brenten.

2727 Friedrichsdorfer Nudelfabrik Theodor Haller • Friedrichsdorf i. Taunus • Diätetische Präparate, Teigwaaren. Alleiniger Exportvertreter Hugo von Pein, Hamburg. Siehe auch Nr. 2700.

2728 Friedrichsdorfer Zwiebackfabrik Ferd. Stemler • Friedrichsdorf i. Taunus • Gegründet 1788. Friedrichsdorfer Zwieback (exportfähig in Blechdosen).

2729 Hannoversche Cakes-Fabrik H. Bahlsen • Hannover • Kakes, Bisquits, Waffeln. Weltausstellung Chicago 1893, höchste Auszeichnung. Siehe auch Nr. 2799.

2730 R. Hundhausen • Hamm i. Westfalen • Aleuronatpräparate.

Hübner & Germann • Charlottenburg • Fabrik Salzwedeler Baumkuchen. Baumkuchen. 2731

A. H. Langnese Wwe. & Co. • Hamburg • Biskuitfabrik. Biskuits, Langnese's Nutrose-Nährbiskuits. Ueberall mit ersten Preisen prämiirt. 2732

Alwin Mucke • Dresden-Altstadt, Blasewitzerstr. 36 • Feinbäckerei. Königin Carola-Zwieback, Muckes Nährsalzkakes, Dresdener Christstollen. Muckes Nährsalzbrod. Aleuronatgebäck. Höchste Auszeichnungen. Schutzmarke 19572. 2733

Nährmittelwerke H. Niemöller • Gütersloh i. Westfalen • Roboratgebäck. Roborat, Eiweißnährmittel, enthält in der Trockensubstanz etwa 99 Prozent reines, natürliches, lösliches, verdauliches Eiweiß. Siehe auch Nr. 2704, 2772 und 2808. 2734

F. A. Pauly • Friedrichsdorf i. Taunus • Zwiebackfabrik, Hoflieferant, Inhaber: Ph. Bernhard. Friedrichsdorfer Zwieback. 2735

Gustav Schilling • Frankfurt a. Main • Brentenfabrik und Lebküchlerei. Frankfurter Brenten, Lebkuchen und Vanillebiskuit. Siehe auch Nr. 2810. 2736

E. Sökeland & Söhne • Berlin N.W. • Hamburg • Pumpernickelfabriken. In Paris bei Olida & Co. und J. Patin. Geschnittener Pumpernickel in Blechdosen (brutto 1 Pfund wiegend) D.R.G.M. 69738. Vielfach prämiirt mit höchsten Auszeichnungen. 2737

Gebr. Tiede • Brandenburg a. Havel • Deutsche Keeks-Werke, eigene Mühlenwerke. Keeks und Waffeln. 5 Dampfmaschinen von zusammen ungefähr 500 Pferdestärken und 4 Wasserkräfte von zusammen ungefähr 160 Pferdekräften. Ueber 300 verschiedene Keeks-Sorten. Spezialität Siligo-Keeks und mehrfarbig dekorirte Tannenbaum-Keekse. 2738

Tropon-Werke, G. m. b. H. • Mülheim a. Rhein • Troponbiskuits. Siehe auch Nr. 2707, 2812 und 2867. 2739

Vereinigte Sterilisator-Werke Kleemann & Co., G. m. b. H. • Berlin • Gebäck und Präparate aus Milch-Ei-Pulver. Siehe auch Nr. 2663, 2679 und 2708. 2740

Klasse 58.

Fleisch-, Fisch-, Gemüse- und Fruchtkonserven.

Heinrich Bauer • Frankfurt a. Main • Wurstfabrik. Frankfurter Würstchen in Dosen, Leberwurst in Dosen. Goldene Medaillen u. Ehrendiplome. Vertreter in Paris: Walter Schacht, 14 rue Demarquay. 2755

Martin Brandt • Lübeck • Konservenfabrik geräucherter Lachskonserven für den Export. Bereits prämiirt auf den Weltausstellungen in Paris 1878 und 1889 sowie auf anderen großen Ausstellungen. Siehe auch Nr. 2646. 2756

2757 Carstens & Winter • Neumünster i. Holstein • Feinste Fabrikate in Fleisch- und Rauchwaaren, z.B. Wurst, Schinken u. s. w., sowie Fleisch- und Wurstkonserven für Tropenklima. Höchste Auszeichnungen.

2758 Elf. Konservenfabrik und Importgesellschaft • Straßburg i. Elsaß • Gemüse- und Früchtekonserven in Dosen und Gläsern. Früchte kandirt (Fruits confits). Spezialität: Lakritzpastillen (Lakritzia). Siehe auch Nr. 2796.

2759 Erste Bayerische Krautverwerthungs-Genossenschaft, E. G. m. u. H. • Ismaning b. München • Ia Delikatessesauerkraut; selbstgebautes und in eigener Genossenschaftsfabrik verarbeitetes Produkt.

2760 J. Fromm • Frankfurt a. Main • Hoflieferant. Myrtillkonserven, enthaltend die wirksamen Stoffe der Heidelbeere in konzentrirter Form. Bewährte diätetische Wirkung. S. auch Nr. 2894.

2761 C. G. Hartmann • Frankfurt a. Main • Wurstfabrik mit Dampfbetrieb. Wurstkonserven. Spezialität: Frankfurter Würstchen.

2762 Rich. Hengstenberg • Eßlingen a. Neckar • Gegründet 1876. Eingemachte Weinessig-Gewürzgurken. Siehe auch Nr. 2677 und 2802.

2763 Maison Albert Henry, M. Schott Succr. • Straßburg i. Elsaß • Hoflieferant Sr. Majestät des Königs von Preußen und des Königs von Italien. Gänseleberpasteten in Terrinen sowie in Blechdosen für den Export. Teigpasteten (Pâtés en croûtes). Illustrirte Preisliste auf Verlangen.

2764 Adolf Jung • Frankfurt a. Main • Wurstfabrik. Spezialität: Frankfurter Würstchen und Wurstkonserven. Prämiirt mit ersten Auszeichnungen.

2765 F. W. Kamping • Buer, Bezirk Osnabrück • Fabrik feiner Fleischwaaren. Westfälische Schinken in verschiedenen Formen. Höchste Auszeichnungen in London, Wien, Berlin u. s. w.

2766 C. H. Knorr, A.-G. • Heilbronn a. Neckar • Haferpräparate, Suppeneinlagen, Dörrgemüse und Eierteigwaaren. Siehe auch Nr. 2702.

2767 H. Kölsch Nachfolger, G. Stoll • Frankfurt a. Main • Sauerkraut, Salzgurken, Schnittbohnen u. s. w., Essigurken. Massenfabrikation. Mineralwasser-Großhandlung. Import. Export.

2768 F. W. Krüger • Barth a. Ostsee • Königlich Preußischer Hoflieferant. Ostseefischkonserven, in Blechdosen verpackt.

2769 A. Micha • Berlin • Königlicher Hoflieferant. Krebskonserven. Spezialität: Lebende Krebse. Versand von Berlin und Deutz a. Rhein.

2770 Aug. Michel • Schiltigheim-Straßburg i. Elsaß • Hoflieferant. Gänseleberpasteten und Konserven. 40 erste Auszeichnungen auf Ausstellungen.

2771 Emil Moitrier • Metz i. Lothringen • Konservenfabrik. Gemüse- und Fleischkonserven. Filiale in Paris: 28 rue de Châteaudun. Vielfach mit ersten Preisen prämiirt. Siehe auch Nr. 2807.

Nährmittelwerke H. Niemöller • Gütersloh i. Westfalen • Suppenmehle, mit Roborat versetzt. Roborat, Eiweißnährmittel, enthält in der Trockensubstanz etwa 99 Prozent reines, natürliches, lösliches verdauliches Eiweiß. Siehe auch Nr. 2704, 2772 und 2808. 2772

Gustav Panzer • Eisenberg i. Thüringen • Größte deutsche Wurstfabrik für nur Thüringer Zervelat- und Salamiwurst. 2773

Eugen Panzer & Co. • Eisenberg-Saasa i. Thüringen • Wurst- und Fleischkonservenfabrik. Spezialartikel für den Kontinent und Export: Zervelat- und Salamiwurst u. s. w. 2774

Albert Rehse Sohn • Wülfel vor Hannover • Konservenfabrik. Konserven mit Kochvorrichtung. 2775

Rheinische Praeservenfabrik Raffauf & Co. • Coblenz a. Rhein. Bouillonkapseln. Filiale in Paris: M. Henry, Petit Salaison, 38 Boulevard Haussmann. 2776

W. Schendel • Lauenburg i. Pommern • Fabrik feiner pommerscher Gänsewaaren. Hoflieferant. Gänsebrüste, Gänseschmalz, Gänsepökelfleisch. Prämiirt: Düsseldorf 1887; Cöln a. Rhein 1893. 2777

Heinr. Schmidt Nachf. • Frankfurt a. Main • Wurstfabrik mit Maschinenbetrieb. Gegründet 1811. Diverse Konservewürste. 2778

Türk & Pabst • Frankfurt a. Main • Konservirte Frankfurter Würste in Dosen. Konsumartikel für den Export unter Garantie der Haltbarkeit. Vielfach mit ersten Preisen prämiirt. 2779

Joh. Phil. Wagner & Co. • Mainz • Fabrik von Obstkonserven in Dosen und Flaschen, römische Pflaumen (Carlsbad Plums). Prämiirt auf der Pariser Weltausstellung 1867. S. auch Nr. 2680. 2780

Klasse 59.

Zucker und Zuckerwaaren, Gewürze.

Bauer & Cie. • Berlin S.O. 16 • Sanatogenwerke. Sanatogenchokolade. Sanatogen, ein Kräftigungsmittel namentlich bei Nervenschwäche. Aerztlich empfohlen. Siehe auch Nr. 2695 und 2724. 2794

Fritz Brenner • Devant-les-Ponts b. Metz i. Lothringen • Konservenfabrik. Kompotfrüchte in Zucker in Gläsern, glasirte Früchte in Holzkistchen. Spezialitäten: Metzer Früchte, Französische Gemüse, Römische Pflaumen. 2795

Elf. Conservenfabrik und Import-Gesellschaft • Straßburg i. Elsaß • Frankfurt a. Main. Siehe auch Nr. 2758. 2796

Erste Würzburger Konserven- und Chokoladen-Fabrik W. F. Wucherer & Co. • Würzburg • Hoflieferanten. Fein gearbeitete Figuren und Bonbonnièren aus Chokolade, konserv. Früchte u. s. w. 2797

2798 Gebr. de Giorgi • Frankfurt a. Main • Chokoladefabrik. Gegründet 1778. Verschiedene Sorten Chokolade, Kakao und Kakaopräparate.

2799 Hannoversche Cakes-Fabrik H. Bahlsen • Hannover • Marmelade. Weltausstellung Chicago 1893, Höchste Auszeichnung. Siehe auch Nr. 2729.

2800 Hartwig & Vogel • Dresden • Kakao, Chokolade, Konfitüren, Marzipan u. s. w. • Fabriken: Dresden und Bodenbach (Böhmen), über 1600 Arbeiter. Spezialität: „Kakao vero". 32 erste Preise.

2801 Franz Hellwig & Co., G. m. b. H. • Berlin • Verschiedene Fruchtsäfte und Fruchtessenzen. Prämiirt: 1 Staats-Medaille, 2 französische Goldene Medaillen und 1 Insignienkreuz, 1 belgische Goldene Medaille, 5 deutsche Goldene Medaillen. Siehe auch Nr. 2831 und 2895.

2802 Rich. Hengstenberg • Eßlingen a. Neckar • Gegründet 1876. Echte Weinessige. Siehe auch Nr. 2677 und 2762.

2803 E. C. F. Herrmann • Hannover • Gelée-Extrakte; Pudding-Pulver; Backpulver; Vanillinzucker; Vanille-Saucen-Pulver; Eisen-Kakao; Hafer-Kakao; Eisen-Hafer-Kakao; Gelee- und Marmeladen-Früchte; Gelee- und Marmeladen-Torten.

2804 Hoffmann & Tiede • Berlin • Kakao, Chokolade, Marzipan, Zuckerwaaren. Etwa 1000 Personen. Fabrikmarke: Sarotti.

2805 Kathreiner's Malzkaffee-Fabriken, G. m. b. H. • München • Uerdingen a. Rhein • Malzkaffee. Patente in allen Kulturstaaten.

2806 Carl Kühne • Berlin • Essig, Weinessig, Bismarck-Senf, Mostrich. Siehe auch Nr. 2678.

2807 Emil Moitrier • Metz i. Lothringen • Konservenfabrik. Obstkonserven. Filiale in Paris, 28 rue de Châteaudun. Vielfach mit ersten Preisen prämiirt. Siehe auch Nr. 2771.

2808 Nährmittelwerke H. Niemöller • Gütersloh i. Westfalen • Chokolade und Kakao, mit Roborat versetzt. Roborat, Eiweißnährmittel, enthält in der Trockensubstanz etwa 99 Prozent reines, natürliches, lösliches, verdauliches Eiweiß. Siehe auch Kl. 56—58 S. 258—260.

2809 Emil Seelig, A.-G. • Heilbronn a. Neckar • Kaffeesurrogate. Gegründet 1858. 300 Arbeiter. Prämiirt: London 1862, Paris 1867, Chicago 1893, Berlin 1896. Diverse Patente. S. auch Nr. 2705.

2810 Gustav Schilling • Frankfurt a. Main • Frankfurter Feigenkaffee. Bester und feinster Kaffeezusatz zur Erhöhung des Wohlgeschmacks des Kaffees. Siehe auch Nr. 2736.

2811 Gebr. Stollwerck • Cöln a. Rhein • Hoflieferanten. Chokolade, Kakao und Zuckerwaaren. Gegründet 1846. Fabriken in Cöln, Berlin, Preßburg. Zweighäuser in Breslau, Frankfurt a. Main, München, Wien, Brüssel, Amsterdam, London, New York und Chicago. Siehe auch Nr. 2701.

Tropon-Werke, G. m. b. H. • Mülheim a. Rhein • 2812
Troponkolatabletten, Tropondhokoladetafeln, Troponkakao, Troponhaferkakao. Siehe auch Nr. 2707, 2739 und 2867.

Klasse 60.

Weine und Branntweine.

Albert Buchholz • Grünberg i. Schlesien • Köln 2828
a. Rhein • Größte Cognacbrennerei Deutschlands laut reichsamtlicher Statistik. Höchst prämiirt auf allen Welt- und Fachausstellungen.

M. Canthal Wwe. • Hanau a. Main • Spiri- 2829
tuosen. Obst- und Weinbrennerei. Dampfdestillation. Gegründet 1823.

Frankfurter Cognac-Brennerei, Gebr. Adler- 2830
Schott • Frankfurt a. M. • Deutscher Kognak. Siehe auch Nr. 2850.

Franz Hellwig & Co., G. m. b. H. • Berlin • Cognac. 2831
Prämiirt: 1 Staats-Medaille, 2 französische Goldene Medaillen und 1 Insignienkreuz, 1 belgische Goldene Medaille, 5 deutsche Goldene Medaillen. Siehe auch Nr. 2801 und 2895.

C. T. Hünlich • Wilthen i. S. • Kognak. Gegründet 2832
1842. Exportvertreter: Schulz & Schröter, Hamburg, Gr. Burstah 25^{I}.

Herm. Jos. Peters & Co. Nachf. • Köln a. Rhein • 2833
Deutscher Kognak. Vielfach höchst prämiirt. Siehe auch Nr. 2861.

Georg Scherer & Co. • Langen, Bez. Darmstadt • 2834
Kognak. Fabrik gegründet 1833. Siehe auch Nr. 2864.

Sammelausstellung des deutschen Weinbaues.

Siehe im Abschnitt: Deutsches Haus S. 104 ff.

Klasse 61.

Syrup und Liqueure; verschiedene Spirituosen; Alkohol für industrielle Zwecke.

E. F. Elmendorf • Isselhorst i. Westfalen • Korn- 2849
branntweinbrennerei, Mälzerei und Preßhefefabrik. Reiner, echter Kornbranntwein, „Marke Elmendörfer", in verschiedenen Qualitäten. Kornspiritus „roh", Kornspiritus „rektifizirt".

Frankfurter Cognac-Brennerei Gebr. Adler- 2850
Schott • Frankfurt a. Main • Kirschwasser und Zwetschenwasser. Siehe auch Nr. 2830.

Oscar Großmann, sonst August Bürger • Dresden • 2851
Weinsprit, Marke „Corona" und „Suprema", filtrirter Sprit „Superior", Prima Sprit, Alcohol absolutus.

2852 Max Homburger • Karlsruhe • Gebrannte Wasser in Flaschen. Spezialitäten: Kirschwasser, Zwetschgenwasser, Mirabellengeist. Höchste Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen.

2853 H. C. König • Steinhagen i. Westfalen • Steinhäger- und Kornbrennerei. Echten besten doppelten Steinhäger. Prämiirt: Weltausstellungen Amsterdam 1883 und Chicago 1893. Vertreter für den Export: Harder & de Voß, Hamburg, die Probekisten, enthaltend 12 Originalkrüge (à 1 Liter) abgeben. Versand nach allen Welttheilen.

2854 P. Kufs Wwe. (Inh. J. Heinrich Kufs) • Trier a. Mosel • Echter Trierischer Weinpunsch.

2855 Landauer & Macholl • Heilbronn • Brennerei. Kirschwasser, Zwetschenwasser, Eiskümmel, Kümmel Nr. 00, Enzian, Gebirgswachholder.

2856 Whiskybrennerei von Julius Lappe • Neudietendorf i. Thüringen • Vier-Kleeblatt-Whisky.

2857 Th. Lappe • Neudietendorf i. Thüringen • Th. Lappe's Aromatique, feinster Magenliqueur, Thüringer Bergthau, feinster Tafelliqueur.

2858 Henry Loebel • Hamburg • Angosturabitter, Marke „Orruro“. Goldene und Silberne Medaille Antwerpen 1894. Eingeführte Marke in allen Welttheilen.

2859 Lucca Company Hamburg • „Lucca“ (ff. Bouquetliqueure).

2860 Otto Oberföll • Achern i. Baden • Schwärzwälder Kirschwasser und Zwetschenwasser. Brennerei mit Dampfbetrieb. Gegründet 1870. Prämiirt auf allen beschickten Ausstellungen. Export nach allen Ländern.

2861 Herm. Jos. Peters & Co. Nachf. • Cöln a. Rhein • Liqueure, Punschsyrupe. Vielfach höchst prämiirt. Siehe auch Nr. 2833.

2862 Th. Ripke • Hamburg • Inhaber: Alphons Libberß. Angosturabitter von Dr. To. Meinhard Suer früher in Cindad Bolivar (antes Angostura).

2863 Emil Wilh. Sehmisch • Scheibenberg i. Sachsen (Bezirk Zwickau) • Scheibenberger Kräuterliqueur (gesetzlich geschützte Etiquette).

2864 Gg. Scherer & Co. • Langen, Bezirk Darmstadt • Liqueur, Spirituosen. Fabrik gegründet 1833. Siehe auch Nr. 2834.

2865 H. W. Schlichte • Steinhagen i. Westfalen • Dampf-Steinhäger- sowie Kognak- und Kornbrennerei. Gegründet 1777. Steinhäger, Kognak und Kornbranntwein. Prämiirt auf 93 Ausstellungen.

2866 C. W. Tasche • Steinhagen i. Westfalen • Brennerei des echten Steinhäger (Wachholder), Genièvre de Steinhagen.

2867 Tropon-Werke, G. m. b. H. • Mülheim a. Rhein • Troponeierkognak. Siehe auch Nr. 2707, 2739, 2812.

H. Underberg-Albrecht • Rheinberg a. Niederrhein • Erfinder und Destillateur des Underberg-Boonekamp, Devise: Semper idem. Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs Wilhelm II. u. s. w. Gegründet 1846. Export nach allen Welttheilen. Alleinige Agenten für Nordamerika und Kanada: Luyties Brothers in New York. Prämiirt auf 24 Welt- und Industrie-Ausstellungen. 2868

Klasse 62.

Verschiedene Getränke.

Actienbrauerei Erlangen vorm. Gebrüder Reif • Erlangen (Bayern) • Exportbier. Mehrfach höchste Auszeichnungen. 2881

Actienbrauerei zum Löwenbräu • München • Bier. Vielfach ausgezeichnet mit ersten Preisen. Vertreter: in Paris Robert Müller, 35—37 Boulevard Bonne Nouvelle und 6—8 Boulevard Montmartre; für den überseeischen Export Ebert & Weiszflog, Hamburg, Rathhausmarkt 4. 2882

Bergschlößchen-Brauerei Wencker & Co., Aktiengesellschaft • Dortmund • Flaschenbier. Gegründet 1897. 2883

Berliner Weißbier-Brauerei, Actien-Gesellschaft, vorm. Carl Landré • Berlin N. 37, Straßburgerstr. 6—8 • Weißbier. 2884

Brauerei zum Storchen Actien-Gesellschaft • Speyer a. Rhein • Bier. 2885

Brauhaus Nürnberg • Nürnberg • Neuerbaute Brauerei mit einer Leistungsfähigkeit für 300 000 hl Bier pro Jahr. Helles und dunkles Lagerbier, Exportbier, Bockbier. 2886

C. Breithaupt, Weißbierbrauerei • Berlin • Berliner Weißbier. 2887

Bürgerliches Brauhaus München (Münchener Bürgerbräu) • München • Bier. Gegründet 1654. 2888

Dortmunder Actien-Brauerei • Dortmund • Bier. Eigene Mälzerei. Hauptabsatzgebiet: Rheinland und Westfalen. Export nach: Frankreich, England, Holland und Belgien. 2889

Ernst Erich zum Kochelbräu • München • Bier. Ausschank in der Ausstellung, Restaurant Nr. 4, Champ de Mars und in vielen Restaurants in Paris. 3890

Erste Kulmbacher Actien-Exportbier-Brauerei • Kulmbach i. Bayern • Exportbier. Niederlage für Paris: Jules Prudhon, 101 rue du Bois und 43 rue Martre in Clichy (Seine). 2891

Export-Bier-Brauerei Reichelbräu A.-G. • Kulmbach (Bayern) • Bier. Vertreter in Paris: A. Dupays, 17 rue du Pont Neuf. 2892

2893 Gebr. Freyeisen • Frankfurt a. Main • Aepfelwein und Aepfelweinchampagner.

2894 J. Fromm • Frankfurt a. Main • Königlicher und Großherzoglicher Hoflieferant. Beer-Rothwein und Beer-Rothwein-Mousseux. Siehe auch Nr. 2760.

2895 Franz Hellwig & Co., G. m. b. H. • Berlin • Fruchtweine. Prämiirt: 1 Staats-Medaille, 2 französische Goldene Medaillen und 1 Insignienkreuz, 1 belgische Goldene Medaille, 5 deutsche Goldene Medaillen. Siehe auch Nr. 2801 und 2831.

2896 Gebr. Josty, Brauerei • Berlin • Gegründet 1819. Spezialität Medizinal- und Gesundheitsbiere. Auszeichnungen 1899: Goldene Medaille, Berlin; Ehrendiplom und goldene Medaille, Magdeburg.

2897 Kaiserbrauerei Beck & Co. • Bremen • Exportbier. Haltbar und satzfrei in jedem Klima.

2898 Wilhelm Ketterer • Pforzheim • Bierbrauerei. Exportbier. Näheres siehe Sonderkatalog der Nahrungsmittel-Industrie.

2899 Kulmbacher Export-Brauerei „Mönchshof" A.-G. • Kulmbach (Bayern) • Biere.

2900 Kulmbacher Rizzibräu Aktiengesellschaft • Kulmbach i. Bayern • Bier.

2901 G. Pschorr, Pschorrbräu • München • Salonbier, Exportbier, Bockbier, helles und dunkles Lagerbier.

2902 Joh. Georg Rackles • Frankfurt a. Main • Königlich Rumänischer Hoflieferant. Frankfurter Aepfelwein, Moussirender Aepfelwein. Export nach allen Welttheilen.

2903 Gabriel Sedlmayr, Brauerei zum Spaten • München • Bier.

2904 Jos. Sedlmayr • München • Brauerei zum Franziskanerkeller (Leistbräu). Exportlagerbier. Export in Fässern und Flaschen.

2905 Freiherrlich von Tucher'sche Brauerei, A.-G. • Nürnberg • Bier. Höchste Auszeichnungen auf allen größeren Ausstellungen. Hauptniederlage für Frankreich: H. Englaender, Paris, 17 rue Ambroise Thomas.

2906 Wilhelmshavener Aktien-Brauerei • Wilhelmshaven • Exportbier. Lieferant der Kaiserlichen Schiffe und Kommandos.

Klasse 63.

Bergbau, Bergwerke und Steinbrüche (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

2923 Salinen-Direktion Lüneburg • Kochsalz aller Art in Säcken, Gläsern und sonstigen Verpackungen.

Einzelaussteller.

Klasse 55.

Einrichtungen und Verfahren der Nahrungsmittel-Industrien.

Leo Bahr • Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 137 • Patentierte Kühlräume mit trockener kalter Luft für Fleisch, Wein etc. im deutschen Weinrestaurant. 2939

G. W. Barth, Fabrik für Patent-Sicherheitsröster • Ludwigsburg • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2940

Hermann Bauermeister, Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt, G. m. b. H. • Altona-Ottensen • Spezialität: Außer Mühlenbau sämmtliche Maschinen für Kakao- und Chokoladefabrikation. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2941

Braunschweigische Mühlenbau-Anstalt Amme, Giesecke & Konegen • Braunschweig • Paris: St. Honoré 131; Brüssel: rue Floris 50; 2 Walzenstühle und 1 Plansichter. 2942

Cannstatter Misch- und Knetmaschinenfabrik, Cannstatter Dampf-Backofen-Fabrik, Werner & Pfleiderer • Cannstatt (Württemberg) • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2943

Filter- und Brautechnische Maschinen-Fabrik, Act.-Ges. vormals L. A. Enzinger • Worms a. Rhein • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2944

Ferdinand Gothot • Mühlheim a. Ruhr • Spezialität: Patentschnellröster. Auf allen Fachausstellungen höchst prämiirt. Erste Ehrenpreise von Fachvereinen. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2945

Gesellschaft für Linde's Eismaschinen • Wiesbaden • Siehe Gr. VI Kl. 29 S. 196 und Gr. XIV Kl. 87 S. 307. 2946

Richard Lehmann • Dresden • Maschinenfabrik. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 2947

J. M. Lehmann • Dresden-Löbtau, Tharandterstr. 8/9 • Maschinenfabrik. Maschinen zur Chokolade- und Kakaofabrikation. 2948
Inseratentheil Seite 38.

Maschinenfabrik Germania vorm. J. S. Schwalbe & Sohn • Chemnitz • Siehe Gr. VI Kl. 29 S. 198. 2949
Inseratentheil Seite 61.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebrüder Seck • Dresden • Aktienkapital und Reserven 3 000 000 Frs.; etwa 1 000 Arbeiter und Beamte. Müllereimaschinen aller Art, Bau von Getreidemühlen nach automatischem System. Silo- und Speicheranlagen. Ausstellungsgegenstände. 1 Zweiwalzenstuhl, 2 Vierwalzenstühle, 2 Gries- und Dunstputzmaschinen „Reform", 1 Zentrifugalsichtmaschine, 1 Plansichter, 1 Trieur, 1 Musterwalze, 1 Universalaufschütter. 2950

2951 L. A. Riedinger, Maſchinen- und Broncewaaren-Fabrik, Actien-Geſellſchaft • Augsburg • Kühlmaſchinen nach dem Kohlenſäure-Kompreſſionsſyſtem. Anzahl der von der Firma nach dieſem bewährten Syſtem ausgeführten Kühl- und Eismaſchinen gegen 600. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 198.

2952 W. Schmidt • Bretten (Baden) • Kühlapparate-Fabrik. 2 Berieſelungsapparate für Bierwürze, 1 Berieſelungsapparat für ſteriliſirte Milch, 1 Berieſelungsapparat für friſchgemolkene Milch. Siehe auch Gr. VII Kl. 37 S. 248.

Inſeratentheil Seite 15.

F. H. Schule • Hamburg • Maſchinenfabrik. Spezialität: Einrichtungen für Reisſchälereien und patentirte Ausleſer, für alle Cerealien. Bewährt als Paddyausleſer. Hunderte an alle bedeutenden Reismühlen der Welt geliefert. Stündliche Geſammtleiſtung über 1000 t. Vorzügliche Hülfsmaſchine für Sortir- und Ausleſezwecke in Grütze- und Oatsfabriken und als Steinausleſer für Getreidemühlen, Kaffeeſchälereien u. ſ. w. Geeignet für Sortirungen ſchwieriger Art. Export nach allen Welttheilen. Etwa 100 Arbeiter. Prämiirt München 1898. 2953



DER DEUTSCHE BERGBAU



Unter den mannigfaltigen Zweigen des deutſchen Gewerbfleißes nimmt die Bergwerksinduſtrie eine der erſten Stellen ein.

Freilich wird ihre Bedeutung vom großen Publikum allzu gering veranſchlagt, weil unſere bergmänniſchen Großbetriebe ſich in eng begrenzten Gebieten unſeres Vaterlandes befinden, die überdies zum Theil ganz abſeits der üblichen Reiſewege liegen.

Der ſicherſte Maaßſtab für die Beurtheilung der wirthſchaftlichen Bedeutung eines Gewerbszweiges iſt unſtreitig der Werth ſeiner Erzeugniſſe, die er dem Verbrauch übergiebt. Leider aber iſt heute dieſer Weg noch nicht gangbar, weil Vergleichsziffern für die meiſten Gruppen der Gewerbethätigkeit erſt von dem Abſchluß der gegenwärtig ſchwebenden handelspolitiſchen Unterſuchungen zu erwarten ſind. Ein weniger zuverläſſiges Ergebniß würde der Verſuch haben, die Bedeutung des Bergbaus gegenüber den anderen Zweigen des Gewerbfleißes aus der Zahl der darin beſchäftigten menſchlichen Arbeitskräfte zu beſtimmen.

Wirthſchaftlich belangreicher aber wird der Vergleich, wenn man nicht die Zahl der Perſonen, ſondern den von ihnen bezogenen Lohn zur Anſchauung bringt und ſomit einen Ausblick über die Konſumkraft dieſes Gewerbezweiges eröffnet. Durch die ewig denkwürdige That der Unfallverſicherung, des unvergeßlichen erſten Kaiſers und ſeines großen Kanzlers Werk, ſind dafür die Unterlagen geſchaffen.

Auch hier geſtaltet ſich das Bild freilich nicht ganz zuverläſſig; nach geſetzlicher Vorſchrift nämlich werden bei den Löhnen die für den Tag 4 Mark überſteigenden Beträge nur mit einem Drittel angerechnet; mehr als die Hälfte der deutſchen Berg- und Hüttenleute bezieht einen dieſen Betrag überſteigenden Tagesverdienſt, und zwar durchweg in baarem Gelde nach Abzug der Gefälle für die Kranken- und Invaliditätsverſicherung; die Laſten der Unfallverſicherung tragen die Unternehmer allein.

In engſter Verwandtſchaft mit dem Bergbau ſteht das Hüttenweſen, insbeſondere auch die Eiſen- und Stahlherſtellung und -Verarbeitung; dieſer Theil der gemeinhin als Mon-

tanindustrie zusammengefaßten Gewerbethätigkeit scheidet für die Besprechung freilich im Uebrigen hier aus; gleichwohl aber dürfen die einschlägigen Ziffern auch des Eisengewerbes hier nicht fehlen, weil in diesen beiden eng verbundenen Industrien die wichtigsten Träger deutschen Gewerbfleißes sich verkörpern.

Insgesammt nun gehörten im Jahre 1897 (dem letzten, über das die Zahlen abgeschlossen vorliegen) an:

a) der gewerblichen Unfallversicherung: 455 417 Betriebe mit 6 043 000 Arbeitern und einer Lohnsumme von 4 253 620 601,92 Mark;

b) davon allein der (bergmännischen) Knappschafts-Berufsgenossenschaft: 1838 Betriebe (0,4 Prozent der Gesammtzahl) mit 469 000 Arbeitern (7,7 Prozent der Gesammtzahl) und einer Lohnsumme von 457 548 012,77 Mark (10,8 Prozent der Gesammtzahl);

c) ferner den sieben Berufsgenossenschaften der Eisen- und Stahlindustrie: 21 616 Betriebe (4,7 Prozent der Gesammtzahl) mit 675 000 Arbeitern (11,2 Prozent der Gesammtzahl) und einer Lohnsumme von 605 483 718,88 Mark (14,2 Prozent der Gesammtzahl);

zusammen a) und b) = deutsche „Montan"-Industrie: 23 454 Betriebe (5,2 Prozent der Gesammtzahl) mit 1 144 000 Arbeitern (18,9 Prozent der Gesammtzahl) und einer Lohnsumme von 1 063 031 731,65 Mark (25 Prozent der Gesammtzahl).

Schon die geringen Prozentziffern der Betriebe in der Montanindustrie gegenüber der Gesammtzahl der Betriebe in der gewerblichen Unfallversicherung, zusammengehalten mit den Prozentantheilen der Arbeitskräfte, lassen Bergbau und Hüttenwesen als die bedeutendsten Großgewerbe Deutschlands erkennen, noch mehr aber zeigen die Zahlen, daß die Arbeitskräfte im Bergbau und Hüttenwesen weit über ihr Zahlenverhältniß hinaus an den Lohnerträgen Antheil haben.

In der wirthschaftlichen Bedeutung der einzelnen Zweige des Bergbaus unter einander hat sich, wie bekannt, eine völlige Aenderung vollzogen. Der Bergbau war früher bei der Schwierigkeit des Verkehrs nothgedrungen auf hochwerthiges Fördergut beschränkt. Der Betrieb auf edle Erze war in alter Zeit die alleinige Pflanzstätte bergmännischen Könnens. Bei der Unzulänglichkeit der maschinellen Hülfsmittel waren in jenen Zeiten die zusitzenden Wasser der Hauptfeind des Bergbaus; deshalb versuchte man zu den Lagerstätten von Thalhängen aus vorzudringen, die dem Grubenwasser durch Stollen natürlichen Abfluß gewährten. Jene Arbeiten waren auf gebirgige Gegenden beschränkt; daher stammt die Bezeichnung Bergbau. Wenn auch die Nachrichten über die Gewinnung von Kohle bis in die früheren Zeiten hinaufreichen, so ist doch kaum länger als ein Jahrhundert verflossen, seitdem z. B. in dem bedeutendsten Bergbaubezirk ganz Europas, dem Ruhrbecken, der Betrieb auf Steinkohlen einen nennenswerthen Umfang annahm.

Die durch das Entstehen der Eisenbahnen bewirkte Umgestaltung des gesammten Verkehrswesens eröffnete dem Kohlenbergbau Absatzgebiete von ungeahnter Ausdehnung. Diese Entwickelung, und damit in Wechselwirkung das Aufblühen der Industie, machten die Kohlengewinnung alsbald zu dem wichtigsten Zweige des deutschen Bergbaus. Wirksam unterstützt wurde dieser Aufschwung durch eine weitblickende Neuregelung des

Bergrechts, derzufolge in den meisten Bundesstaaten nach dem Vorbilde Preußens eine Zahl einengender Gesetzesvorschriften beseitigt wurde.
Leider liegen über die deutsche Bergwerksproduktion und deren Werth vergleichsfähige Ziffern erst etwa seit dem Entstehen des Reiches vor; es sei deshalb gestattet, an einer Stichprobe diesen Aufschwung des Kohlenbergbaus auf ein Jahrhundert zurück anschaulich zu machen.
Nach der Festschrift zum hundertjährigen Bestehen des Dortmunder Oberbergamts (1892) betrug in dessen Bezirk:

Im Jahre	Anzahl der Werke	Menge der Förderung in 1000 t	Werth der Förderung in 1000 Mark	Belegschaft
1792	154	177	684	1 357
1800	158	231	1 039	1 546
1830	172	571	3 368	4 457
1850	198	1 666	10 385	12 741
1870	220	11 813	67 626	51 391
1890	177	35 469	282 442	127 794
und 1898	168	51 002	373 036	191 846

Diese Zahlen sprechen eine erhebende Sprache; bei einer kaum sich ändernden, zeitweise in Folge von Verschmelzungen sogar zurückgehenden Zahl von Werken hat die Belegschaft seit dem Jahre 1792 sich um das 140fache vermehrt, während die Förderung nach der Menge um das 288fache, nach dem Werthe um das 545fache gewachsen ist.
Keine so gewaltigen Verschiebungen zeigt die gesammte deutsche Bergwerksproduktion naturgemäß in der kurzen Spanne Zeit seit dem Entstehen des Reiches; doch auch schon in den seither vergangenen wenigen Jahrzehnten hat der Bergbau auf Kohle eine stetig wachsende Bedeutung erlangt. Die folgenden Ziffern beziehen sich auf das Gebiet des Zollvereins, das auch das Großherzogthum Luxemburg umfaßt.

Im Jahre	Gesammtwerth der Bergwerkserzeugnisse in Millionen Mark	Davon Werth der				Also Werth der Spalten 3—6 von Spalte 2
		Steinkohlen Prozent	Braunkohlen Prozent	Eisenerze Prozent	Kalisalze Prozent	Prozent
1	2	3	4	5	6	7
1871	314	69,5	8,3	9,8	1,1	88,7
1880	376	65,4	9,8	9,2	1,8	86,2
1890	726	74,1	6,9	6,6	2,3	89,9
1895	706	76,3	8,2	5,8	3,0	93,3
1896	787	75,3	7,8	6,5	3,2	92,8
1897	859	75,6	7,7	7,0	3,0	93,3
1898	928	76,6	7,9	5,4	3,6	93,5

Nach diesen Zahlen hat der Produktionswerth des deutschen Bergbaus im Jahre 1898 mehr als 900 Millionen Mark betragen; der rasche Aufschwung, der sich dank dem Schutze einer mächtigen, dem Frieden dienenden Regierung vollzogen hat, giebt der Hoffnung Raum, daß dieser Werth der Bergbau-Erzeugnisse an der Schwelle des neuen Jahrhunderts eine Milliarde erreicht haben wird. Das Schwergewicht des deutschen Bergbaus beruht bei den oben besonders nachgewiesenen Gewinnungen; die noch verbleibenden, insbesondere die mannigfachen Zweige des Erzbergbaus, umschließen zum Theil sehr bedeutende Unternehmungen, ohne daß gleichwohl hier auf sie noch eingegangen werden könnte.

Mit mehr als vier Fünftel hat an diesem Werthe der Kohlenbergbau Antheil, und gegen drei Viertel allein entfallen davon auf die Steinkohlengewinnung. Allein aus dem Ruhrgebiet von nur wenigen hundert Quadratkilometern stammt Jahr aus, Jahr ein etwa die Hälfte der gesammten deutschen Steinkohlenproduktion; es folgen an Bedeutung die Industriegebiete von Schlesien, an der Saar und bei Aachen, neben denen auch die Königreiche Sachsen und Bayern als Produktionsstätten zu nennen sind.

Die letztgedachten besitzen im Verein mit dem Herzogthum Sachsen-Altenburg auch für den jüngeren Zweig der Kohlengewinnung, den Braunkohlenbergbau, erhebliche Bedeutung. Die umfangreichste Förderung weist auch hier das Königreich Preußen auf. Der Betrieb vornehmlich in den Provinzen Sachsen, Brandenburg wie am Rhein hat sich gerade in jüngster Zeit sehr entwickelt. Ursprünglich stand die Gewinnung von Schwelkohle zu Zwecken der Paraffinherstellung in erster Reihe, neuerdings ist man allgemein dazu übergegangen, die auf den Absatz in der Nähe beschränkte Rohkohle durch Verarbeitung zu Briketts versandfähiger zu machen.

Aehnlich hat man auch das früher minder verwendbare gasarme Steinkohlengrus mit gutem Erfolge behandelt; die wichtigste Weiterverarbeitung aber der Steinkohle ist die zu Koks, der für viele Hüttenprozesse nach dem gegenwärtigen Stande der Technik unersetzbar ist. Im Jahre 1898 wurden im Deutschen Reiche mehr als 10 Millionen Tonnen Koks erzeugt, davon nahezu drei Viertel im Ruhrrevier. Vornehmlich hier sind seit Anfang des vorigen Jahrzehnts mit der Kokserzeugung Nebenbetriebe verbunden, welche die Gewinnung von Theer, Ammoniak und Benzol aus den Koksofengasen zum Ziel haben. Auf diesem Gebiete sind die deutschen Ergebnisse, die Frucht methodischer Forschung, bahnbrechend gewesen. Ebenso kann auch der deutsche Steinkohlenbergbau sich rühmen, in dem Ringen mit den feindlichen Naturgewalten in erster Linie zu stehen. Die den Steinkohlenablagerungen entströmenden Gase, die Schlagwetter, sind — insbesondere vereint mit Aufwirbelungen von Kohlenstaub — ein todtbringender Feind des Bergmanns. Ihrer Bekämpfung sind eingehende Untersuchungen und fortgesetzte praktische Versuche in den Königreichen Preußen und Sachsen mit Erfolg gewidmet. Diese Unfälle rufen, weil sie häufig eine größere Zahl von Menschenleben gleichzeitig gefährden, die öffentliche Aufmerksamkeit in besonderem Maaße wach; gleichwohl aber fordern sie weit weniger Opfer als die Verunglückungen durch unvermuthet hereinbrechendes Gestein. In allen Ländern mit ausgedehntem Bergbau sind fast die Hälfte aller tödtlichen Verunglückungen gerade auf diese Ursache zurückzuführen. Unter der gespannten Aufmerksamkeit der gesammten Bergtechnik hat neuerdings die preußische Bergverwaltung umfassende Arbeiten behufs Einschränkung dieser Unfälle angebahnt.

Wenngleich diese Arbeiten in erster Linie auf den Steinkohlenbergbau sich richten, so wird bei der Gemeinsamkeit dieser Gefahrenquelle ihr Ergebniß auch für die übrigen Zweige des Bergbaus überaus segensreich sein. Das gilt insbesondere auch vom Eisenerzbergbau; neben dem älteren Betriebe im Siegerland und in Schlesien hat sich derselbe in den letzten Jahrzehnten auch anderweit lebhaft entwickelt. Nach dem Verfahren nämlich von Thomas und Gilchrist hat man gelernt, auch die hochphosphorhaltigen Eisenerze zweckentsprechend zu verhütten, die früher als nahezu unverwendbar galten. Doch selbst die gewaltig gestiegene Förderung dieser Erze, vornehmlich in Lothringen und Hannover wie dem zum Zollverein gehörenden Großherzogthum Luxemburg, reicht nicht aus, die aufstrebende deutsche Eisenindustrie mit Rohmaterial völlig zu versorgen; zur Ergänzung des Bedarfs müssen spanische, algerische und neuerdings besonders schwedische Erze im wachsenden Umfange Verwendung finden. Die Einfuhr würde geringer sein, wenn die in unerschöpflicher Fülle in Lothringen und Luxemburg vorhandenen Naturschätze auf billigerem Wege, als es gegenwärtig geschieht, zu den Verwendungsstätten gelangen könnten.

Ganz unabhängig dagegen und sogar in einer Monopolstellung dem Auslande gegenüber ist Deutschland mit seinen Kalisalzen, die in gleicher Fülle sonst noch nirgendwo aufgeschlossen sind. Der erst wenige Jahrzehnte alte, ursprünglich auf die Provinz Sachsen beschränkte Bergbau hat sich inzwischen auf weite Gebiete Mitteldeutschlands ausgedehnt. Gerade hier hat sich unter Mitwirkung der Staatsbergwerke ein Zusammenschluß der Produzenten zu einem Syndikat schon seit geraumer Zeit vollzogen und als ersprießlich erwiesen, ein Beispiel, dem auch die wichtigsten Steinkohlenreviere in mehr oder minder loser Form gefolgt sind.

Die ursprünglichen Zweifel an der richtigen Verwendung der großen durch den Zusammenschluß geschaffenen Macht sind gegenüber der vorsichtigen Preisgestaltung der Verkaufsvereinigungen allgemach verstummt und haben der Anerkennung ihrer Geschäftsführung Platz gemacht. Ohne diesen Zusammenschluß in der Kohlenindustrie wäre zweifellos die Bilanz unseres Bergbaus auch gegenüber dem Auslande eine weit ungünstigere, als wir sie verzeichnen. Es betrug im Jahre 1898 nach dem Werthe:

	an Steinkohle	an Koks	an Braunkohle	insgesammt
	Millionen Mark	Millionen Mark	Millionen Mark	Millionen Mark
die Ausfuhr	133,5	36,6	0,12	170,22
die Einfuhr	64,0	5,9	53,2	123,1

Von der Ausfuhr der zwei erstgenannten Brennstoffe gehen nahezu zwei Drittel nach Oesterreich-Ungarn und den Niederlanden; auch Belgien und die Schweiz nehmen eine beträchtliche Menge von Kohlen auf, während Frankreich mit seiner bedeutenden Hochofenindustrie im Departement Meurthe et Moselle zwar nur unbedeutende Mengen Kohle, wohl aber reichlich ein Drittel der gesammten Koksausfuhr bezieht. Aehnlich wie Belgien gleicht auch Oesterreich-Ungarn seinen Empfang an deutscher Steinkohle und deutschem

Koks zum Theil durch Ausfuhr derselben Produkte aus. Daneben aber ist Oesterreich-Ungarn der einzige Träger der fast alljährlich sich steigernden Braunkohleneinfuhr aus Böhmen, die zum großen Theil auf dem Elbwege bis in das Herz Deutschlands gelangt. Gerade der Wasserweg ist es auch, welcher der britischen Kohle, d. h. vier Fünftel der gesammten Einfuhr, in unserem ganzen deutschen Küstengebiete eine überaus feste Position verschafft hat, die zu erobern bisher vergeblich angestrebt worden ist. Auch ist nicht zu erwarten, daß hierin der neuerlich eingeführte Rohstofftarif Wandel schaffen wird, der insbesondere für Entfernungen über 350 km namhafte Frachtnachlässe gegen die bisher geltenden Tarife enthält; die Bergwerksindustrie, als die allerwichtigste Frachtgeberin, ist dieserhalb und wegen der relativen Geringwerthigkeit ihrer Erzeugnisse am stärksten an der Schaffung leistungsfähiger und billiger Verkehrswege interessirt, angesichts der Thatsache, daß jede Verbesserung auf diesem Gebiete eine Ersparniß für den Volkswohlstand bedeutet, die neue, produktive Anlagen zu fördern vermag. Ueber den Güterumschlag aller deutschen Eisenbahnen sind vergleichsfähige Angaben erst seit dem Jahre 1885 bekannt.
Es hat betragen:

Im Jahre	Gesammtverkehr der deutschen Eisenbahnen	Davon entfielen allein auf				Also Antheil von Spalte 3—6 an Spalte 2
		Steinkohlen, Koks und Briketts	Braunkohlen und Briketts	Eisenerz (außer Schwefelkies)	Salz (auch rohes Kali- u. s. w. Salz)	
1	2	3	4	5	6	7
	in 1000 t (à 1000 kg)					Prozent
1885	113 530	46 273	7 915	4 461	889	52,4
1890	154 377	58 510	11 384	6 039	902	49,8
1895	184 695	67 235	14 604	7 167	1 062	43,4
1896	205 211	73 531	15 407	8 324	1 207	48,0
1897	220 791	77 622	17 052	9 498	1 231	47,7

Nicht minder bedeutsam als die Verdoppelung des Güterumschlages seit wenig mehr denn einem Jahrzehnt ist die Thatsache, daß der Antheil der wichtigsten Bergbau-Erzeugnisse, vor Allem der Kohle, auch an dem verdoppelten Umschlage etwa die Hälfte ausmacht. Nicht eingerechnet sind hier übrigens die nicht genannten Rohstoffe, Zuschläge wie die Fertigprodukte des Hüttenbetriebes, nicht minder wie die Hülfsmaterialien des Bergbaus; gebrauchte doch z. B. allein das Ruhrrevier bei etwa 50 Millionen Tonnen Förderung im Jahre 1898 allein an Grubenholz über 2 Millionen Festmeter im Werthe von mehr als 30 Millionen Mark.
Aehnlich wie Verkehrsleben und Bergbau in steter Wechselwirkung gestanden haben, haben auch der Bergbau und die übrigen Zweige des deutschen Erwerbslebens befruchtend auf einander eingewirkt. Mangels der sichersten Grundlage — des Produktionswerthes der einzelnen Gruppen — mag hier ein Vergleich aus den Verhältnissen der motorischen Hülfskräfte Platz finden.
Für 1875 sind nur die Dampfmaschinen-Pferdekräfte, für 1895 auch die verschiedenen motorischen Kräfte (Dampf, Wasser, Luft u. s. w.) ermittelt.

In allen deutſchen Induſtrien wurden:

	1875 insgeſammt verwandt an Dampfmaſchinen HP	1895 insgeſammt verwandt an motoriſchen Kräften HP	Davon Dampf HP	Davon Waſſer HP
1	2	3	4	5
In allen Induſtriezweigen	885 582	3 427 425	2 721 218	629 065
Davon allein:				
im Bergbau, Hütten- und Salinenweſen	399 201	995 069	969 039	15 438
Induſtrie der Nahrungs- u. Genußmittel	80 978	686 263	392 827	281 090
Textilinduſtrie.	128 125	515 583	446 886	65 125
Induſtrie der Holz- und Schnitzſtoffe . .	22 516	203 235	119 971	75 696
Papierinduſtrie	30 362	201 422	87 904	112 407
Induſtrie der Steine und Erden	28 960	197 796	176 277	19 489
Induſtrie der Maſchinen und Inſtrumente	33 913	184 281	164 682	12 259
Metallverarbeitung	23 371	142 141	108 437	25 887

Mehr als 80 Prozent (Sp. 4) der in der Induſtrie im Jahre 1895 benutzten motoriſchen Kraft (Sp. 3) werden alſo durch Dampfmaſchinen geleiſtet, für deren Betrieb ganz überwiegend mineraliſche Brennſtoffe die Unterlage bilden. Der Dampf aber ſpielt noch über dieſe Zahlen hinaus eine gewaltige Rolle als Kochdampf in vielen Induſtriezweigen, insbeſondere auch in der Landwirthſchaft. Aber ſchon dieſe Angaben wie die oben genannten des Holzverbrauchs zeigen die befruchtende Wechſelwirkung zwiſchen Bergbau und dem übrigen Erwerbsleben, deren Wirkungen ein bekannter deutſcher Statiſtiker in folgende Worte kleidet:

„Trotz des enormen Vorſprunges des Dampfes in Bezug auf Menge und Koſten ſeiner Leiſtungen über alle übrigen bekannten motoriſchen Kräfte, trotz ſeiner die Entfernung aufhebenden und Zeit ſparenden Eigenſchaft bleibt es dennoch räthſelhaft, wie deshalb allein den Dampfunternehmungen nicht bloß unſeres Staates, ſondern der ganzen Welt ſo unermeßliche Kapitalien in dem Maaße zuſtrömen konnten, daß ſie in Folge deſſen ſich mit außerordentlicher, fort und fort wachſender Schnelligkeit über alle Kulturſtaaten auszubreiten im Stande waren. Gleichzeitig wirken die großen, gewiſſermaaßen durch den Dampf ausgelöſten Erfindungen und Fortſchritte auf dem Gebiete der Phyſik, der Chemie, der Mechanik und Technologie kräftig mit, indem durch ſie die Schatzkammer der Natur in ungeahnter reicher Weiſe allen denen zugänglich wurde, die Wiſſen, Kraft, Muth und Ausdauer genug beſaßen, ſich die Schätze zu eigen zu machen. Vertheilt die Natur ihre Gaben nun zwar auf das freigiebigſte, ſo kann man ſie doch nicht mit bloßen Händen wegtragen, ſondern man muß ſich dazu gewiſſer Werkzeuge bedienen; für die Ausnutzung des Dampfes der Keſſel, der Kraft-, Arbeits- und Werkzeugsmaſchinen, für die Ausnutzung der chemiſchen Kräfte u. ſ. w. gewiſſer Apparate. Mit je mehr Hülfsmitteln man die Naturſchätze zu heben beſtrebt iſt, deſto mehr Perſonen können an ihren Segnungen theilnehmen, deſto mehr drängen ſich dazu, deſto mehr werden aber auch unbewußt derſelben theilhaftig.

Nur so erklärt sich das lawinenartige Zuströmen der Kapitalien zu den Dampfunternehmungen, die wiederum nach allen Seiten hin befruchtend wirken. Denn der allergrößte Theil der hierauf verwandten Mittel verdichtet sich zu Arbeitslöhnen."

Aber trotz dieses gewaltigen Aufschwunges befindet sich die deutsche Montanindustrie im Vergleich mit den anderen bedeutenden Bergbaustaaten nach wie vor doch erst an dritter Stelle. Freilich liefern allein Großbritannien, die Vereinigten Staaten von Amerika und Deutschland etwa 80 Prozent der gesammten Kohlenproduktion der Erde, Frankreich und Belgien decken etwa 9 Prozent, sodaß die nachstehenden Zahlen gegen neun Zehntel der Kohlenproduktion und ähnlich der Roheisenerzeugung veranschaulichen.

Jahr	Großbritannien		Vereinigte Staaten von Amerika		Deutschland		Frankreich		Belgien	
	Kohle	Roheisen	Kohle	Roheisen	Kohle	Roheisen	Kohle	Roheisen	Kohle	Roheisen
1	2		3		4		5		6	
	in 1000 t à 1000 kg									
1891	183 614	7 525	140 882	8 412	73 715	4 641	25 524	1 897	19 676	684
1892	184 697	6 816	145 200	9 304	71 372	4 937	25 697	2 057	19 583	753
1893	166 955	7 089	146 070	7 239	73 909	4 986	25 173	2 003	19 411	745
1894	191 290	7 545	154 897	6 764	76 741	5 380	26 964	2 069	20 535	819
1895	192 687	7 826	174 550	9 597	79 164	5 465	27 801	2 004	20 448	829
1896	198 478	8 799	175 363	8 761	85 640	6 373	28 870	2 334	21 252	933
1897	205 353	8 958	179 819	9 807	91 008	6 880	30 278	2 472	21 535	1 035
1898	205 274	8 769	189 516	11 962	96 280	7 403	31 908	2 534	22 075	979

Seit dem Jahre 1897 hat Großbritannien seine erste Stelle in der Roheisenerzeugung den Vereinigten Staaten einräumen müssen, zum Theil deshalb, weil die einheimischen Eisenerze dort dem Bedarf weitaus nicht genügen und durch ausländische ergänzt werden müssen. Im Gegensatze zu Großbritannien, dessen Montanindustrie zu einem gewissen Beharrungszustand gelangt ist, hat diejenige der Vereinigten Staaten gerade neuerdings einen, freilich von Rückschlägen nicht immer freien Aufschwung genommen. Zweifellos haben zu dieser Entwickelung neben der Gunst der natürlichen Verhältnisse beigetragen einmal die überaus billigen Frachten der amerikanischen Eisenbahnen und weiter die rasch zunehmende Anwendung maschinellen Betriebes im Bergbau, insbesondere auch bei den eigentlichen Gewinnungsarbeiten. Die Prüfung dieser Frage wird auch die deutsche Bergtechnik mehr als bisher beschäftigen müssen. Weiter sind in dem größten deutschen Bundesstaate umfassende Gesetzesvorlagen zur Schaffung eines weit verzweigten Wasserstraßennetzes in Vorbereitung, welche eine Förderung des gesammten deutschen Erwerbslebens durch die Erleichterung des Güteraustausches auf billigeren Verkehrswegen anzubahnen bezwecken.

Bergmeister Engel.



Gruppe XI.

Bergbau • Metallurgie.

Klasse 63.

Bergbau, Bergwerke und Steinbrüche (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

Sammelausstellung der Bernsteinindustrie.

Auf Anordnung des Königlich Preußischen Ministeriums für Handel und Gewerbe.

Geschäftsleitung: Hr. Prof. Dr. Klebs. Königsberg.

2991 Christian Bach • Ruhla i. Thüringen • Bernstein- und Ambroid-Zigarren- und -Zigarettenspitzen, auch in Zusammensetzung mit Metall-, Stein- und Emailhülsen. Ferner Ansatzspitzen und Einstecker von Bernstein und Ambroid. Gegründet 1866. Fabrikation mit Kraftbetrieb.

2992 Gustav Friedrich • Oliva b. Danzig • Bernsteinwaarenfabrik. Ständer mit Urne. Außerdem verschiedene Schmuckwaaren u. dergl. Ständer und Urne mit Bernstein bekleidet.

2993 Gesellschaft zur kunstgewerblichen Verwerthung des Bernsteins. G. m. b. H. Geschäftsleiter Rud. Kopcke und Hugo Kadach • Königsberg i. Preußen • Kunstgewerbliche Gegenstände aus Bernstein in Verbindung mit edlen Hölzern und Edelmetallen, besonders Luxusmöbel. Gearbeitet nach Entwürfen des Architekten Tob. Reiff unter seiner und des Fabrikbesitzers Conrad Engelbrecht (in Firma W. Engelbrecht, Export-Möbelfabrik) Leitung bei Mitwirkung von Prof. Dr. R. Klebs. (Die Metallarbeiten zu den Thür- und Fenstergriffen sind aus der Fabrik von A. Amsberg, Aachen.)

2994 Otto Jaglinsky & Co., Inh. Johannes Jaglinsky, Obermeister der Bernsteindrechslerinnung • Danzig • Kunstgewerbliche Gegenstände (Truhe aus Ebenholz mit Bernstein u. s. w.), Nippes und Schmucksachen. Gegründet 1855. Prämiirt 1875 Chile, Santiago, 1891 London, 1895 Bremen, 1895 Königsberg i. Preußen, 1899 Cöslin i. Pommern.

2995 Prof. Dr. Richard Klebs, Königlich Preußischer Landesgeologe • Königsberg i. Preußen • Geologische Karte, Profilzeichnungen, Produktionstabellen und Photographien mit Bezug auf den Bernstein, seine Lagerung und Gewinnung.

2996 Königliche Bernsteinwerke • Königsberg i. Preußen • a. Roher Bernstein in verschiedenen Handelssorten, Preßbernstein (Ambroid), geschmolzener Bernstein zur Lackfabrikation, Bernsteinsäure, Bernsteinöl. b. Wissenschaftliche Belagstücke über die Entstehung des Bernsteins, sein Vorkommen, seine Fauna, Flora und Industrie. Gesammelt, bestimmt und zusammengestellt von Prof. Dr. Richard Klebs.

Königliche geologische Landesanstalt und Bergakademie • Berlin • Belagstücke aus der Bernstein-Sammlung. 2997

Ottmüller & Lehmann, Kunstdrechsler • Königsberg i. Ostpreußen • Bernsteingegenstände. 2998

H. L. Perlbach • Danzig • Bernsteinnegerkorallen für Nord-, West-, Ostafrika, Bernsteinperlen und -ohrringe für Indien, China, Siam, Birma. Vertreter H. Boesé, rue du Faubourg St-Denis 157. 2999

Fr. Rosenstiel, Hoflieferant • Berlin N.W., Unter den Linden 48 • Aus Bernstein gefertigt: Zigarren- und Zigarettenspitzen, Pfeifchen. Gebrauchsgegenstände. Kunstgewerbliche Arbeiten. 3000

Moritz Schloßmann • Ruhla i. Thüringen • Echte Meerschaumzigarrenspitzen. Inhaber der Königlich Sächsischen Staatsmedaille und der Silbernen Medaille von Sachsen-Weimar. 3001

Hermann Schwarz • Magdeburg • Fabrik von Oel- und Spritlacken aller Art. Flüssige und Aufstrichproben von Bernsteinlacken. Gegründet 1861. Die Firma liefert Lacke für Hausmalerei, Wagenbau, Eisenbahnen und Schiffswerften sowie für Industriebedarf, als Blechemballagen-, Fahrrad-, Maschinen-, Möbel-, Spielwaaren-, Tapeten-, Wachstuch-, Maaßstab-, Etiketten- u. s. w. Fabriken. 3002

Carl Steyl, Juwelier • Königsberg i. Preußen • Ein reich ziselirter silberner Prunkteller mit Bernsteineinlagen. Entwurf von Prof. A. Offterdinger-Hanau. 3003

Carl Tiedemann • Dresden • Lack- und Lackfarbenfabrik. Bernsteinlacke, Bernsteinlackfarben und Aufstriche beider Fabrikate. Gegründet 1833. Spezialität: Farbige Bernsteinlacke für Fußboden u. s. w. mit deutschen, französischen, englischen, italienischen und spanischen Etiketten, je nach den Absatzländern. Für ihre Fabrikation bezog die Firma 1898 allein 67 356 kg Rohbernstein. 3004

J. H. Werner • Berlin W., Friedrichstr. 173 • Hofjuwelier Sr. Majestät des Kaisers und Königs. Kunstgegenstände von Bernstein, in Silber und Gold montirt. Siehe auch Gr. XV Kl. 94 S. 362 und Kl. 95 S. 363. 3005

3006 J. Woythaler • Danzig • Bernsteinschmuckwaaren, Zigarren- und Zigarettenspitzen jeder Art. Prämiirt mit goldenen und silbernen Staatsmedaillen.

3007 A. Zausmer • Danzig, Langgasse 26, früher 65 • Bernsteinwaarenfabrikate. Engros-Export. Gegründet 1876. 16fach prämiirt.

Einzelaussteller.

3021 Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft • Berlin • Riedler-Expreß-Pumpe, direkt angetrieben durch Drehstrom-Elektromotor. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176, Kl. 25—27 S. 178 und 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196 und Kl. 32 Vincennes S. 417, Gr. X Kl. 55 S. 256. Inseratentheil Seite 1.

3022 Barytwerke Gewerkschaft Weißhelle & Arzkaute • Cöln a. Rhein • Schwerspath (Baryt) in Rohstücken und gemahlen.

3023 Ehrhardt & Sehmer, G. m. b. H. • Post Saarbrücken • Maschinenfabrik Schleifmühle. Gegründet 1876. Zahl der Arbeiter und Beamten 700. Fabrikationszweige: Maschinen für Berg- und Hüttenwerke, insbesondere Pumpmaschinen, Fördermaschinen, Walzenzugmaschinen, Gebläsemaschinen, Dampfgichtaufzüge, Betriebsdampfmaschinen. Siehe auch Kl. 64 Nr. 3041. Inseratentheil Seite 9.

3024 Friemann & Wolf • Zwickau i. Sachsen • Sicherheitslampen mit dazugehörigen Apparaten. Gesteinsbohrmaschinen.

3025 Gewerkschaft schlesische Nickelwerke • Glaisendorf b. Frankenstein, Schlesien • Vertreten durch den Präsidenten Lucien Pierron. Graphische und Reliefpläne, Mineralproben.

3026 Imprägnirungs-Gesellschaft System Hasselmann, G. m. b. H. • Berlin, Friedrichstr. 131c • Imprägnirte Grubenhölzer. Siehe auch Vincennes Gr. VI Kl. 32 S. 418. Inseratentheil Seite 18.

3027 Salinendirektion Lüneburg • Siehe Nahrungsmittel-Sammelausstellung Gr. X Nr. 2923.

3028 Siemens & Halske A.-G. • Berlin • Elektrische Gesteinsbohrer für weiches und hartes Gestein. Minenzünder. Elektrische Grubensignale.

Klasse 64.

Hüttenwesen (Maschinen, Verfahren und Erzeugnisse).

3039 Chemische Thermo-Industrie, G. m. b. H. • Essen a. Ruhr • Schwer schmelzbare, kohlenstofffreie Metalle und deren Legirungen. Verfahren zur Erzeugung hoher Temperaturen. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 303. Inseratentheil Seite 15.

3040 Rudolph Chillingworth • Nürnberg • Preß-, Stanz- und Ziehwerke. Armaturen und Zubehörstücke für Dampfkessel, sowie Dampf-, Wasser- und Gasleitungsverbindungstheile, Verbindungstheile für Velozipedbau, Beschlagtheile für Wagenbau, Riemenscheiben. Siehe auch Gr. VI Kl. 28 S. 196 und Kl. 30 S. 199, Gr. XI Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 32.

Ehrhardt & Sehmer, G. m. b. H. • Schleifmühle-Saarbrücken • Eine Walzwerks-Reversirmaschine mit drei Zylindern ohne Kondensatoren. Eine elektrisch angetriebene Pumpe für hohe Tourenzahl. Siehe auch Kl. 63 Nr. 3022. Inseratentheil Seite 9. 3041

Felten & Guilleaume Carlswerk Actien-Gesellschaft • Mülheim a. Rhein • Elektrische Kabel und Leitungen. Draht, Drahtseile und Drahtwaaren. Siehe auch Gr. V Kl. 23—26 S. 177—179, Gr. VI Kl. 32 S. 200, Gr. XI Kl. 65 S. 275. Inseratentheil Seite 40 und 41. 3042

W. C. Heraeus • Hanau • Aluminiumapparate, nach neuem Verfahren hergestellt: Ein viereckiger Kasten, eine große Druckbirne, ein Zylinder mit eingesetzten Röhren, Kreuzstücke aus Rohr. Siehe auch Gr. V Kl. 24 u. 27 S. 178 u. 179, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XIV Kl. 87 S. 307. Inseratentheil Seite 48. 3043

Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik L. W. Breuer, Schumacher & Co. • Kalk b. Cöln a. Rhein • 1 Schmiedepresse von 1200 t Druck. 1 hydraulische Trägerschneidemaschine, angetrieben durch einen Elektromotor. 3044

Julius Pintsch • Berlin O., Andreasstr. 72/73 • Geschweißter schmiedeeiserner Kessel für 10 Atmosphären Gebrauchsdruck, Inhalt etwa 52 cbm. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 149. Inseratentheil Seite 47. 3045

B. Otto Roosen • Hamburg, Kirchenallee 35 • Graphitschmelztiegel zum Schmelzen von Kupfer, Stahl, Eisen und anderen Metallen. 3046

Klasse 65.

Kleineisen- und Metallindustrie (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

Sammelausstellung der Blattgold-, Bronzefarben- u. s. w. Industrie.

Geschäftsleitung: Hr. Königlicher Oberbaurath von Kramer, Direktor des Bayerischen Gewerbemuseums. Nürnberg.

Eiermann & Tabor • Fürth (Bayern) • Bronzefarben-, Brokat-, Aluminium- und Blattmetallfabriken. Paris, 4 Avenue Parmentier; London E.C., 8 Wood Street Square; Berlin S. 53, Urbanstr. 2; Mailand, 16 Via Dante. 10 Preismedaillen. Paris 1895 und Nürnberg 1896: Mitglied des Preisgerichts, außer Preisbewerbung. Inseratentheil Seite 57. 3058

3059 Joh. Gg. Heckel's seel. Erben • Allersberg b. Nürnberg • Leonische Gold- und Silberdraht- und Lamettafabrik. Gegründet 1642. Lametta-Christbaumschmuck, Kupfer-, Gold- und Silberdrähte, gefärbte Drähte, Kupfer-, Gold- und Silberplätte, gefärbte Plätte, Gespinste, Engelshaar, Phantasie-Artikel, Dekorationen, Kanetillen, Flitter, Metallstreu, glatt und façonnirt. Siehe auch Gr. XV Kl. 100 S. 382.

3060 Franz Kainzinger • Nürnberg • Kunstgewerbliche Anstalt. In Kupfer getriebene und ziselirte Miniaturnachbildungen ($^1/_5$ natürl. Größe) fränkischer Gefäße des 16. und 17. Jahrh. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 372.

3061 Metallpapier-, Bronzefarben- und Blattmetall-Werke vormals Leo Haenle, Ernst Scholl, Lindner & Voit und Jakob Heinrich, G. m. b. H. • München • Alle Arten echte und unechte, glatte und gepreßte Gold- und Silberpapiere, Neugold und Neusilber, glatt und gepreßt, in Bogen und Rollen. Ferner Bordüren und Verzierungen aus Gold und Silber und bunten Papieren. Spezialbetrieb für Metallpapierfabrikation, mit Fabriken in München, Nürnberg und Fürth i. Bayern. Siehe auch Gr. XIV Kl. 88 S. 314.

3062 Gg. Ernst Schaetzler • Nürnberg, Webersplatz 8 • Feinblattgoldfabrik. Ausstellungsgegenstand: Echtes Blattgold in verschiedenen Farben und Formaten, chemisch reines Blattgold zur Drahtfabrikation, feines Plombirgold für Zahnärzte.

3063 Arthur Schickedantz & Co. • Zwickau i. Sachsen • Fabrikation von Formen für Gold- und Silberschläger.

3064 Segitz & Neidhardt • Fürth (Bayern) • Fabriken aller Hochglanzbronzen, Brokate und Blattmetalle. Gegründet 1797. Spezialitäten für Kunstdruck: Diamantbronzen, Buchmetalle, Komposition, Aluminium, Schlagmetall, Brettformen, Gold- und Silberschliffe, Patentbronzen u. s. w. Extra brillant Brokate für Tapetendruck. Fabriken in Höfen, Pommelsbrunn und Haunritz. Vertreter in allen Ländern. Haus in Paris, 16 rue Meslay.

3065 Ludw. Spiegelberger • Fürth • Echt Blattgold und Blattsilber, Aluminium und Imitationsgold, Schlagmetall. Gegründet 1867.

Kollektivausstellung des Verbandes Deutscher Drahtstift-Fabrikanten.

Geschäftsleitung: Hr. Generaldirektor Kamp. Ruhrort. Verkaufsstelle des Verbandes: Berlin W., Mauerstr. 81.

Gegründet am 6. September 1898. Jahresproduktion der verbundenen Werke etwa 225 000 t. Erzeugnisse von Drahtstiften und Nägeln aller Art, welche in den Betrieben der verbundenen 85 Spezialwerke des Deutschen Reichs hergestellt werden.

Einzelaussteller.

Gebr. Arndt • Quedlinburg • Berlin S.W., Alexandrinenstr. 22 • Küchen- und Tafelgeräthe in Nickel, Kupfer, Weißblech und Drahtgewebe. Verzinnte Drahtwaaren. Depot in Paris, 77 rue du Faubourg St-Denis. 3081

Ernst Beckert • Chemnitz i. Sachsen • Nadelfabrik für Strick- und Wirkmaschinen und Erste Sächsische Fabrik für Gußstahlkugeln aller Größen für Fahrräder, Motorwagen, Maschinen u. s. w. 3082

J. M. Caron & Co. • Barmen-Rittershausen • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 3083

Rudolph Chillingworth • Nürnberg • Preß-, Stanz- und Ziehwerke. Dampf-, Wasser- und Gasleitungsverbindungstheile, Verbindungstheile für Velozipedbau, Beschlagtheile für Wagenbau, Riemenscheiben. Siehe auch Gr. VI Kl. 28 S. 196 und Kl. 30 S. 199, Gr. XI Kl. 64 S. 274. Inseratentheil Seite 32. 3084

H. C. E. Eggers & Co. • Hamburg • Feuer-, einbruch- und pulversichere Geldschränke, Gewölbe-Anlagen, Kunstschmiede-Arbeiten in Eisen und Aluminiumbronze. Inseratentheil Seite 64. 3085

Eisenwerk Joly • Wittenberg • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 3086

Elmore's Metall-Actien-Gesellschaft • Schladern a. Sieg (Rheinpreußen) • Nahtlose, elektrolytisch erzeugte Kupferwaaren, und zwar: Dampf- und Wasserleitungsröhren verschiedener Abmessungen. Zylinder bis 2 m Durchmesser für Papier- und Textilmaschinen. Kondensatormäntel für Kriegsschiffe. Windkessel, Gefäße, Wellröhren und sonstige Façonstücke. Röhren für Tiefbohrungen mit Muffenverschraubung. Verkupferte Eisenröhren, Gußwalzen und Preßkolben. Qualitätsproben. Inseratentheil Seite 21. 3087

Felten & Guilleaume Carlswerk Actien-Gesellschaft • Mülheim a. Rhein • Elektrische Kabel und Leitungen. Draht, Drahtseile und Drahtwaaren. Siehe auch Gr. V Kl. 23—26 S. 177—179, Gr. VI Kl. 32 S. 200, Gr. XI Kl. 64 S. 274. Inseratentheil Seite 40 und 41. 3088

Frankfurter Bronzefarben- und Blattmetall-Fabrik Julius Schopflocher • Frankfurt a. Main. 3089

Gebr. Funken • Aachen • Nähmaschinennadelfabrik. Fabrizirt seit 25 Jahren als Spezialität nur Nähmaschinennadeln. 10 höchste Auszeichnungen. 3090

Galvanische Metall-Papier-Fabrik, Aktien-Gesellschaft • Berlin N., Gerichtsstr. 2 • Galvanische Metallpapiere, Gegenstände aus denselben als: Stopfbuchsenpackungen, Dynamobürsten u. s. w. 3091

Goetz & Co. • Stuttgart • Geldschrank- und Schloßfabrik. Banktresore, stärkste Geldschränke, Panzerthüren, Safeseinrichtungen u. s. w. nach 3092

dem neuesten Stande der Technik. Neue Tresorpanzerung von größter Sicherheit. Federlose, unaufsperrbare Sicherheitsschlösser und sonstige Neuerungen. Stahlkammern und Einrichtungen, geliefert für Ministerien, Behörden, Eisenbahnen, Posten, Reichsbank und Hunderte größter Banken u. s. w. des In- und Auslandes.

3093 Grüneberger Werkzeugwerke, Aktien-Gesellschaft • Grüneberg b. Straßburg i. Elsaß • Ein Kiosk, gehauene Feilen enthaltend.

3094 J. H. Nobis & Thissen • Aachen • Nadelfabrik. Spezialitäten: Stahlsicherheitsnadeln mit doppel- und einseitigem, sicherem Verschlusse. Häkelnadeln aller Systeme. Stahlhaar- und Lockennadeln. Phantasie-Artikel: Kleiderschürzer, Gürtelhalter, Boahalter u. s. w. Einzigster Preis Chicago 1893. Goldene Medaille Antwerpen 1894.

3095 Franz Schilling, i. F. Carl Friedrich Ulrich, Hofglockengießermeister • Apolda i. Thüringen • Spezialität: Kirchenglocken und Glockenstühle.

L. Schuler • Göppingen i. Württemberg • Werkzeugmaschinenfabrik. Blechbearbeitungsmaschinen. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 181. Inseratentheil Seite 69. 3096

Sensenwerk Mühlbach • Station Oberaudorf der Bayerischen und Tiroler Sensenunion in Jenbach • Die Firma hat bedeutenden Export in Sensen nach westlichen und südlichen Ländern. 3097

Th. Tourtellier & Sohn • Mülhausen i. Elsaß • Patentirte Baumscheiben aus Stahlblech für Webstühle und Aufbäummaschinen. 3098

R. & H. Vorster • Hagen i. Westfalen • Fabrik von Eisen- und Stahlwaaren. Hauer, Messer, Aexte, Pickärte, Hämmer, Eisenbahn-, Minen- und Plantagengeräthschaften. Export nach allen Ländern. Spezialität: Ganzgußstahlwerkzeuge. Gegründet 1872. Musterlager unter der gleichen Firma R. & H. Vorster in Hamburg. Exportagenturen in Berlin, Bremen, London, Paris, Amsterdam. 3099



Gruppe XII.

Dekoration und Ausstattung von öffentlichen Gebäuden und von Wohnräumen.

Die Ausstellung dieser Gruppe ist mit der der Gruppe XV verbunden. Siehe daher S. 350 ff.



TEXTILINDUSTRIE



Die Textilinduſtrie nimmt unter den Gewerben Deutſchlands die erſte Stelle ein. Sie umfaßt zwar erheblich weniger Betriebe als einige andere Induſtrien, beſchäftigt aber die größte Anzahl, nämlich etwa ein Zehntel aller gewerblich thätigen Perſonen und hat auch die größte Ein- und Ausfuhr aufzuweiſen. Beſonders iſt noch hervorzuheben, daß ſie dieſe große Bedeutung erlangt hat, trotzdem ihr die erforderlichen Rohmaterialien im eigenen Lande theils nur in geringen Mengen, theils überhaupt nicht zu Gebote ſtehen und deshalb oft auf weiten, umſtändlichen Wegen zugeführt werden müſſen.

Nach der im Jahre 1895 erfolgten Berufszählung umfaßte die Textilinduſtrie des Deutſchen Reichs 248 617 Betriebe, von denen 162 569 der Hausinduſtrie zufielen.

Als Merkmal der letzteren ist anzusehen, daß sie vorwiegend in der eigenen Wohnung für ein fremdes Geschäft betrieben wird. Sie hat sich namentlich in den gebirgigen Theilen Schlesiens, Thüringens, Sachsens, Bayerns und anderwärts erhalten, ist aber sehr im Niedergange begriffen, weil sie mit der Fabrikation im Großen nicht konkurriren kann, so daß obige Zahl jetzt schon bedeutend geringer angesetzt werden muß.

Der mit den verschiedenen Jahreszeiten sehr schwankende Verbrauch an Textilwaaren und die Thatsache, daß für eine Anzahl Arbeiten Hülfskräfte ohne besondere Schulung verwendbar sind, bringen es mit sich, daß das Textilgewerbe in ziemlich bedeutendem Umfang als Nebenerwerb ausgeübt werden kann. Das Vorhandensein der noch stark entwickelten Hausindustrie einerseits und die Möglichkeit der Erzeugung gewisser Waaren ohne Heranziehung von Hülfskräften und ohne Benutzung von Motoren andererseits bedingen das Bestehen sehr vieler sogenannter Alleinbetriebe. Diese Verhältnisse zeigt folgende Uebersicht:



Einen Einblick in den Umfang der Hauptbetriebe ermöglicht die Eintheilung in Klein-, Mittel- und Großbetriebe:

a) Kleinbetriebe	1 Person	148 533	Alleinbetriebe
	2—5 Personen	44 825	Gehülfenbetriebe
b) Mittelbetriebe	6—10 -	3 586	
	11—50 -	5 088	
c) Großbetriebe	51—200 -	2 427	
	201—1000 -	801	
	über 1000 -	32	
	Zusammen . . .	205 292	Betriebe

Die Anzahl der in den 205 292 Hauptbetrieben thätigen Personen betrug im Jahre 1895: 993 257, und zwar 532 042 männliche und 461 215 weibliche Personen. Davon entfielen auf Alleinbetriebe 148 533 und auf Gehülfenbetriebe 844 724. Bei 52,25 Millionen Einwohnern des Deutschen Reichs kommt daher auf 52 Personen eine, die im Hauptberuf in der Textilindustrie thätig ist.

Bei einer Eintheilung nach Unternehmern, Angestellten und Arbeitern ergiebt sich:

	männliche	weibliche	zusammen
Unternehmer ohne Gehülfen	81 879	66 654	148 533
Unternehmer von Gehülfenbetrieben	47 719	4 191	51 910
Angestellte	42 611	1 489	44 100
Arbeiter	359 833	388 881	748 714
Zusammen . . .	532 042	461 215	993 257

Der Vergleich der männlichen mit den weiblichen Kräften zeigt, daß bei den Gesammtzahlen die letzteren den ersteren nicht viel nachstehen, bei den Arbeitern allein sind aber rund 29 000 mehr weibliche wie männliche vorhanden. Jugendliche Arbeiter werden in der Textilindustrie gern beschäftigt, der Prozentsatz ist 8,7 der Gesammtzahl. Als Lehrlinge sind 10 901 Personen und zwar 8710 männliche und 2 191 weibliche vorhanden.

Die Zweige der Textilindustrie, die in Deutschland vertreten sind, und ihren Umfang zeigt folgende Tabelle, bei der die in der letzten Spalte angeführten Personenzahlen nur auf die Hauptbetriebe zu beziehen sind.

	Gesammtzahl der Betriebe	davon Hauptbetriebe	davon Hausindustriebetriebe	Personenzahl
a) Zubereitung von Spinnstoffen .	1 157	924	113	17 237
1. Seidentrocknungs- (Konditionir-) Anstalten	8	8	—	178
2. Wollbereitung	969	834	104	16 358
3. Flachsröst- und Brechanstalten	180	82	8	701
b) Spinnerei	9 124	7 721	4 426	183 543
1. Seidenhaspelanstalten	140	131	104	232
2. Seidenspinnerei	1 458	1 207	1 242	6 577
3. Wollspinnerei	2 611	2 326	702	54 488
4. Mungo- und Shoddyherstellung	162	153	34	7 390
5. Flachs- und Hanfhechelei und -spinnerei	1 662	1 373	745	22 228
6. Jutespinnerei	33	32	—	8 645
7. Baumwollspinnerei	2 446	1 991	1 432	74 807
8. Vigognespinnerei	107	106	—	8 235
9. Spinnerei anderer Stoffe . .	150	124	50	679
10. Spinnerei ohne Stoffangabe	355	278	117	302
c) Weberei einschließlich Bandweberei	144 548	119 326	100 257	508 010
1. Seidenweberei	17 658	16 859	15 428	56 082
2. Wollweberei	26 035	23 756	19 767	153 098
3. Leinenweberei	50 453	34 493	24 572	67 792
4. Juteweberei	187	112	130	5 839

	Gesammtzahl der Betriebe	davon Haupt-betriebe	davon Hausindustrie-betriebe	Personen-zahl
5. Baumwollweberei	32 751	28 997	27 564	147 121
6. Weberei gemischter Waaren	16 332	14 495	12 667	77 292
7. Weberei ohne Stoffangabe	1 132	614	129	786
d) Gummi- und Haarflechterei und -weberei	2 585	1 423	2 163	3 852
e) Strickerei und Wirkerei und Strumpffabrikation	35 740	29 864	23 957	80 688
f) Häkelei, Stickerei und Spitzenfabrikation	21 660	18 253	15 276	43 674
1. Häkelei und Stickerei	9 242	7 359	5 894	14 599
2. Spitzenverfertigung und Weißzeugstickerei	12 418	10 894	9 382	29 075
g) Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur	9 607	8 458	2 303	102 825
1. Seidenfärberei und -druckerei	311	300	93	6 732
2. Wollfärberei und -druckerei	1 789	1 653	244	22 731
3. Leinenbleicherei und -färberei	802	633	246	5 671
4. Baumwollbleicherei und -färberei	1 223	1 109	356	32 618
5. Appretur für Strumpf- und Strickwaaren	618	506	434	5 556
6. Wäscherei und Bleicherei für Spitzen u. s. w.	778	575	727	1 156
7. Sonstige Bleicherei, Färberei	4 086	3 682	203	28 361
h) Posamentenfabrikation	16 367	12 368	13 734	32 511
i) Seilerei, Reepschlägerei u. s. w.	7 829	6 955	340	20 917
1. Seilerei, Reepschlägerei	7 131	6 352	207	17 464
2. Verfertigung von Netzen, Segeln, Säcken	698	603	133	3 453
Summa	248 617	205 292	162 569	993 257

Die Anzahl der in der Textilindustrie zur Verwendung kommenden Maschinen ist, soweit sie aus der im Jahre 1895 aufgestellten Statistik ersichtlich, folgende:

1. Krempeln	in	2 060	Betrieben	31 282	Maschinen
2. Kämmmaschinen	-	288	-	5 253	-
3. Vorspinnkrempeln	-	1 159	-	6 308	-
4. Vorspinnmaschinen	-	912	-	19 072	-
5. Feinspinnmaschinen	-	2 032	-	10 076 900	Spindeln
6. Jacquard-Webestühle mit Handbetrieb	-	5 830	-	23 139	Maschinen
7. Jacquard-Webestühle mit Kraftbetrieb	-	1 026	-	41 026	-

8. Stühle ohne Jacquard-Maschine mit Handbetrieb	in 22 357	Betrieben	74 583	Maschinen
9. Stühle ohne Jacquard-Maschine mit Kraftbetrieb	- 2 679	-	255 468	-
10. Spinnmühlen für leonische Waaren mit Handbetrieb	- 78	-	226	-
11. Spinnmühlen für leonische Waaren mit Kraftbetrieb	- 65	-	974	-
12. Bandstühle mit Handbetrieb	- 2 428	-	5 485	-
13. Bandstühle mit Kraftbetrieb	- 1 089	-	8 779	-
14. Zwirnmaschinen mit Handbetrieb	- 438	-	780	Spindeln
15. Zwirnmaschinen mit Kraftbetrieb	- 1 416	-	17 406	-
16. Klöppel- und Flechtmaschinen mit Handbetrieb	- 228	-	839	Maschinen
17. Klöppel- und Flechtmaschinen mit Kraftbetrieb	- 400	-	26 122	-
18. Bobbinetmaschinen mit Handbetrieb	- 153	-	288	-
19. Bobbinetmaschinen mit Kraftbetrieb	- 279	-	1 601	-
20. Stickmaschinen mit Handbetrieb	- 2 327	-	4 678	-
21. Stickmaschinen mit Kraftbetrieb	- 494	-	2 397	-
22. Mehrnadel-Stickmaschinen mit Handbetrieb	- 122	-	300	-
23. Mehrnadel-Stickmaschinen mit Kraftbetrieb	- 1	-	40	-
24. Strumpfstühle mit Handbetrieb	- 2 281	-	9 501	-
25. Strumpfstühle mit Kraftbetrieb	- 462	-	11 018	-
26. Kettenwirkstühle mit Handbetrieb	- 2 452	-	5 591	-
27. Kettenwirkstühle mit Kraftbetrieb	- 220	-	3 780	-
28. Englische Rundwirkstühle mit Handbetrieb	- 103	-	320	-
29. Englische Rundwirkstühle mit Kraftbetrieb	- 71	-	828	-
30. Französische Rundwirkstühle mit Handbetrieb	- 235	-	1 361	-
31. Französische Rundwirkstühle mit Kraftbetrieb	- 227	-	8 437	-

Motorische Kräfte wurden in 12 360 Betrieben benutzt, wobei auf 11 111 Betriebe 514 986 Pferdestärken kamen, und zwar wurde die Kraft entwickelt durch:

Wind	16	Betriebe	—	Pferdestärken
Wasser	1 936	-	65 125	-
Dampf	7 689	-	446 289	-
Gas	1 151	-	2 858	-
Petroleum	100	-	278	-
Benzin oder Aether	194	-	337	-
Heißluft	39	-	67	-
Druckluft	2	-	32	-
Elektrizität	168	-	—	-
	11 295	Betriebe	514 986	Pferdestärken

Die Textilindustrie ist in Deutschland sehr ungleich vertheilt, was sich am besten aus einer Uebersicht, bei der sich die Personenzahlen auch wieder nur auf die Hauptbetriebe, die aber nicht besonders angegeben werden, beziehen, ersehen läßt:

Provinz Ostpreußen	1 960	Betriebe	überhaupt	3 074	Personen
- Westpreußen	672	-	-	1 301	-
Stadt Berlin	2 914	-	-	15 266	-
Provinz Brandenburg	7 454	-	-	54 474	-
- Pommern	1 912	-	-	3 184	-
- Posen	765	-	-	1 534	-
- Schlesien	33 498	-	-	90 911	-
- Sachsen	9 141	-	-	22 809	-
- Schleswig-Holstein	2 474	-	-	7 279	-
- Hannover	3 315	-	-	22 690	-
- Westfalen	7 087	-	-	37 269	-
- Hessen-Nassau	3 110	-	-	8 921	-
- Rheinland	28 327	-	-	171 816	-
Hohenzollern	380	-	-	1 357	-
Preußen	103 009	Betriebe	überhaupt	441 885	Personen
Bayern	21 252	-	-	75 222	-
Sachsen	85 428	-	-	267 441	-
Württemberg	9 513	-	-	39 968	-
Baden	4 798	-	-	29 303	-
Hessen	1 645	-	-	3 518	-
Mecklenburg-Schwerin	1 285	-	-	1 720	-
Sachsen-Weimar	2 844	-	-	8 818	-
Mecklenburg-Strelitz	250	-	-	361	-
Oldenburg	389	-	-	3 996	-
Braunschweig	647	-	-	3 839	-
Sachsen-Meiningen	730	-	-	4 194	-
Sachsen-Altenburg	667	-	-	3 754	-
Sachsen-Coburg-Gotha	812	-	-	1 447	-
Anhalt	287	-	-	1 302	-
Schwarzburg-Sondershausen	382	-	-	512	-
Schwarzburg-Rudolstadt	363	-	-	795	-
Waldeck	79	-	-	121	-
Reuß ältere Linie	1 015	-	-	12 165	-
Reuß jüngere Linie	843	-	-	14 147	-
Schaumburg-Lippe	495	-	-	629	-
Lippe	746	-	-	677	-
Lübeck	121	-	-	171	-
Bremen	152	-	-	1 597	-
Hamburg	566	-	-	1 991	-
Elsaß-Lothringen	10 922	-	-	73 684	-
Deutsches Reich	248 617	Betriebe	überhaupt	993 257	Personen

Der Werth der im Deutſchen Reiche erzeugten Textilwaaren läßt ſich, da bisher noch keine Produktionsſtatiſtik veröffentlicht worden iſt, nicht angeben, dagegen ſind die Ausfuhrmengen und ihr Werth bekannt. Im Jahre 1895 wurden 253 749 t mit einem Werthe von 779 472 000 Mark ausgeführt. Die wichtigſten Ausfuhrwaaren nebſt Werth ergeben ſich wie folgt:

Schafwolle, roh	23,4	Millionen	Mark
Gekämmte Wolle	25,0	-	-
Wollgarn	44,6	-	-
Tuch- und Zeugwaaren	144,4	-	-
Wollene Strumpfwaaren	23,8	-	-
Baumwollgarne	21,0	-	-
Baumwollzeuge	62,7	-	-
Baumwollene Strümpfe	53,6	-	-
Halbſeidene Zeuge, Tücher, Shawls	66,0	-	-

Wie ſchon Eingangs erwähnt, muß Deutſchland viele Rohmaterialien theilweiſe oder ganz vom Auslande beziehen. Baumwolle und Jute werden in Deutſchland gar nicht erzeugt; erſtere wird hauptſächlich aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika, Britiſch-Oſtindien, Aegypten u. ſ. w., letztere aus Britiſch-Oſtindien eingeführt. Flachs und Hanf werden in geringen Mengen in Deutſchland gebaut; bezogen wird erſterer aus Rußland, Oeſterreich-Ungarn, Belgien u. ſ. w., letzterer aus Rußland, Italien, Oeſterreich-Ungarn u. ſ. w.

Die Wollproduktion nimmt im Deutſchen Reiche von Jahr zu Jahr ab; während im Jahre 1861 noch ein Schafbeſtand von rund 28 Millionen vorhanden war, betrug er im Jahre 1897 nur noch rund 11 Millionen. Am bedeutendſten iſt die Schafzucht in Preußen, nächſtdem in Württemberg und Bayern. Die großen Mengen Wolle, die außerdem verarbeitet werden, kommen aus Argentinien, Britiſch-Auſtralien, Großbritannien, Britiſch-Südafrika, Belgien, Frankreich u. a. Aus Großbritannien, Belgien und Frankreich werden auch gekämmte Wolle und Wollgarne eingeführt.

Seide wird im Deutſchen Reiche in ganz unbedeutenden Mengen gewonnen; Rohſeide kommt hauptſächlich aus Oſtaſien, Italien und Frankreich, Floretſeide außerdem auch aus der Schweiz und Oeſterreich-Ungarn. Seidenkokons werden aus Frankreich, Italien und China eingeführt.

Die Bedeutung der Einfuhr von Rohmaterialien ergiebt ſich aus folgenden Zahlen:

Baumwolle, roh	für	231,0	Millionen	Mark
Flachs	-	26,9	-	-
Hanf	-	23,9	-	-
Jute	-	21,9	-	-
Wolle (auch Ziegenhaare, Kamelshaare u. ſ. w.)	-	218,7	-	-
Gekämmte Wolle	-	32,9	-	-
Wollgarn	-	91,4	-	-
Seidenkokons	-	0,375	-	-
Rohſeide	-	89,6	-	-
Floretſeide	-	20,9	-	-

Max Gürtler.

Gruppe XIII.

Garne, Gewebe, Kleidungsstücke.

Klasse 76.

Einrichtungen und Verfahren für die Spinnerei und Seilerei.

3139 Elsaessische Maschinenbau-Gesellschaft • Mülhausen i. Elsaß • Belfort i. Frankreich • Grafenstaden i. Elsaß • Sämmtliche Maschinen für Wäschereien, Kämmereien, Kammgarn-, Baumwoll- und Seidenspinnereien. Ausgestellt sind: Baumwollspinnereimaschinen. Siehe auch Gr. IV Kl. 22 S. 169, Gr. XIII Kl. 78 Nr. 3168.
Inseratentheil Seite 20.

Klasse 77.

Einrichtungen und Verfahren zur Herstellung von Geweben.

3147 Claes & Flentje • Mühlhausen i. Thüringen • Maschinenfabrik. Spezialität: Strick-, Näh- und Werkzeugmaschinen. Generalvertreter: Lucien Lepicier, Villemomble-Paris, 28 rue Circulaire.
Inseratentheil Seite 68.

3148 G. Hilscher • Chemnitz i. Sachsen • Wirkmaschinenfabrik. Gegründet 1851. Spezialwerk für Wirkmaschinen, System Cotton; „Hilscher-Schnellläufer" (Patent) für Strümpfe, Socken, Hosen und Jacken, in allen Genres, sowie für neueste Phantasie-Artikel; Rändermaschinen, System „Cotton". Eigenes System „Hilscher". Spulmaschinen, Kettelmaschinen • Wirkmaschinen, System „Cotton". Vertreter: Paris, Georges Hilscher, 368 rue Saint Honoré; Mailand, Carlo Schmidt; Schönlinde (Oesterreich), Rudolf Kögler. Office: New York, 43 Leonard Street, Manager H. M. Schnarr.

3149 La Perleuse, Ledreux & Bacher • Annaberg i. Sachsen • Maschinen zur Posamentenfabrikation, ausgestellt in der Deutschen Maschinenhalle.

3150 Fr. Lüdorf & Co. • Barmen - Rittershausen • Bandwebstuhlfabrik. Bandwebstühle aller Systeme und alle Hülfsmaschinen. 1 Bandwebstuhl für broschirte Seidenbänder mit sechsfachem Schützenwechsel und 1 getheilter Bandwebstuhl für broschirte Artikel und konische Borden.

3151 Maschinenfabrik Kappel, Akt.-Ges. • Kappel-Chemnitz • 1 Schiffchenstickmaschine von 6 m Sticklänge, mit Bog-, Bohr- und Stüpfelapparat. 1 Schiffchenstickmaschine mit selbstthätiger Stickrahmenführung durch Jacquard-Apparat. 1 Doppeltrieb-Tüllwebstuhl. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle Gr. IV Kl. 20 u. 22 Nr. 1683 u. 1697 sowie Gr. XIII Kl. 79 Nr. 3197.
Inseratentheil Seite 60.

Seyfert & Donner • Chemnitz i. Sachsen • Strickmaschinenfabrik. Gegründet 1875. 300 Arbeiter. Alleinige Fabrikanten der zum ersten Male ausgestellten patentirten Minderstrickmaschine „Teutonia", zur vollständig selbstthätigen Herstellung nahtloser Strümpfe, sowie der patentirten „Teutonia"-Handstrickmaschine. Spezialität: Motorbetriebs-Strickmaschinen mit und ohne patentirte Minder-, Ausdeck- oder Zunehmevorrichtung; selbstthätig arbeitende Motor-Jacquard-Noppenmaschinen. Alle Arten Handstrickmaschinen. 3152

Friedr. Suberg & Sohn • Barmen • Fabrikanten von Bandwebstühlen neuester Konstruktion. 1 Bandwebstuhl. 3153

C. Terrot • Cannstatt i. Württemberg • Maschinenfabrik. Gegründet 1862. Spezialität: Rundwirkmaschinen für Trikotwaaren aller Art. Rundstrickmaschinen amerikanischen Systems. 3154

Klasse 78.

Einrichtungen und Verfahren zum Bleichen, Färben, Bedrucken und Appretiren der Textilstoffe in ihren verschiedenen Zuständen.

Elsaessische Maschinenbau-Gesellschaft • Mülhausen i. Elsaß • Belfort i. Frankreich • Grafenstaden i. Elsaß • Ausgestellt sind: Eine Gewebeputz- und -reinigungsmaschine, Farbküche, hydraulische Spindelpresse, Duplexdruckmaschine für vier Farben mit acht Walzen, Kontinuedämpfe, Kontinueseiferei, -wäscherei und -trocknerei, welche Maschinen nur die Druckereibranche betreffen. Siehe auch Gr. IV Kl. 22 S. 169, Gr. XIII Kl. 76 Nr. 3139. Inseratentheil Seite 20. 3168

Erste Thüringer Waschmaschinenfabrik Otto Hörhold • Coburg. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182. 3169

Fr. Gebauer • Charlottenburg-Berlin • Maschinenfabrik für Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur. Achtfarben-Walzendruckmaschine mit elektrischem Antrieb, ohne Stromverlust, variabel; Universalkalander, mit sechs Walzen für Matt-, Beetle-, Roll- und Friktionsappretur, mit nachstellbaren Ringschmierkeillagern und elektri- 3170

schem Antrieb; hydraulische Mangel mit Walzenrevolver, Patent Fr. Gebauer, mit elektrischem Antrieb; Meß- und Legemaschine, Patent Fr. Gebauer, für verstellbare Lagenlänge, mit elektrischem Antrieb und mechanischer Bremsung; Elektrolyseur, Patent.

3171 C. Ph. Hemmer, G. m. b. H. • Aachen • Maschinenfabrik. Gegründet 1858. Spezialfabrik in Walk- und Waschmaschinen. Höchste Prämiirungen auf 10 Ausstellungen.

3172 Joh. Kleinewefers Söhne • Krefeld • Maschinenfabrik und Walzengraviranstalt. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182.

3173 Emil Martin, G. m. b. H. • Duisburg • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182.

3174 Werkstätte für Maschinenbau vormals Ducommun • Mülhausen i. Elsaß • Zeugdruckmaschinen. Siehe auch Gr. IV Kl. 22 S. 170 sowie Gr. V Kl. 23 S. 177.

Klasse 79.

Einrichtungen und Verfahren für die Näherei und Bekleidungsindustrie.

3189 Claes & Flentje • Mühlhausen i. Thüringen • Siehe Gr. XIII Kl. 77 S. 284.
Inseratentheil Seite 68.

3190 „Columbus", Häkel-Strickmaschinen-Gesellschaft m. b. H. • Berlin • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182.

3191 Deutsch-Amerikanische Maschinen-Gesellschaft • Frankfurt a. Main • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182 und 183.
Inseratentheil Seite 8.

3192 C. O. Dietrich • Altenburg i. Sachsen • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3193 „Gloria", Aktien-Gesellschaft für selbstthätig arbeitende Kurbelstickmaschinen • Berlin • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3194 H. Großmann • Dresden • Nähmaschinenfabrik. Spez.: Strohhut-Oberstich- und -Unterstich-Nähmaschinen. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3195 Lintz & Eckhardt • Berlin • Kurbelstickmaschinen-Fabrik. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3196 Maschinenfabrik Gritzner, Act.-Ges. • Durlach i. Baden • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3197 Maschinenfabrik Kappel, Akt.-Ges. • Kappel-Chemnitz • 2 Stickmaschinen, 1 Einfädelmaschine. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle Gr. IV Kl. 20 u. 22 Nr. 1683 u. 1697, Gr. XIII Kl. 77 Nr. 3151.
Inseratentheil Seite 60.

3198 Philippsohn & Leschziner • Berlin N.O., Kaiserstr. 41 • Fabrik von Zuschneidemaschinen aller Systeme. Eingeführt bei der deutschen Armee und Marine, bei der österreichischen Marine und in etwa 1 000 Werkstätten der Bekleidungsindustrie. Patentirt in allen Kulturstaaten. Staatsmedaille, Goldene Medaille, Silberne Medaille. Die von der Firma ausgestellten Maschinen befinden sich in der Ausstellung für Heer- und Marinewesen. Siehe Gr. XVIII Kl. 120 S. 402.

Klasse 80.

Kollektivausstellung der vereinigten Fabrikanten und Färber von Zanella und Futterstoffen.

Geschäftsleitung: Hr. Gustav Blank, in Firma Herminghaus & Co. Elberfeld.

Ausstellungsgegenstände: Futterstoffe und verwandte Artikel; halbwollene Zanellas und Serges, baumwollene Zanellas mit Seidenfinish, Eisengarn-Aermelfutter u. s. w.

H. E. Achenbach • Barmen • Stückfärberei. 3211
C. Ashauer • Vohwinkel • Stückfärberei. 3212
Boeddinghaus, Reimann & Co. • Elberfeld. 3213
Wilh. Boeddinghaus & Co. • Elberfeld. 3214
Fr. W. Boelling • Barmen. 3215
H. Brüninghaus, Söhne • Barmen • Grottau i. Böhmen. 3216
Otto Budde & Co. • Barmen • Stückfärberei. 3217
Edelhoff & Schulte • Barmen. 3218
Herminghaus & Co. • Elberfeld • Vohwinkel • Wülfrath • Mettmann • Reichenberg i. Böhmen. 3219
Jung & Simons • Elberfeld • Haan • Schedewitz i. Sachsen. 3220
C. F. Klein-Schlatter • Barmen. 3221
Linkenbach & Holzhauser • Barmen • Hattingen. 3222
Ferd. Mommer & Co. • Barmen • Stückfärberei. 3223
Wm. Morgenroth • Elberfeld • Stückfärberei. 3224
Neumann & Büren • Barmen • Immigrath • Reichenberg i. Böhmen. 3225
W. Paashaus • Barmen. 3226
D. Peters & Co., G. m. b. H. • Elberfeld • Neviges. 3227
G. L. Pott & Hinrichs • Elberfeld. 3228
Schaefer & Co. • Elberfeld • Neviges. 3229
Joh. Wilh. Scheidt • Kettwig a. Ruhr. 3230
Schlieper & Engländer • Elberfeld • Schlebusch. 3231
A. Schlösser & Sohn • Elberfeld • Stückfärberei. 3232
Aug. & Ferd. Schoeller • Opladen • Stückfärberei. 3233
Joh. Simon's Erben • Elberfeld • Langenfeld. 3234
Sondermann & Co. • Gummersbach. 3235
Triep & Gronemeyer • Neviges. 3236

3237 de Weerth & Co. • Elberfeld • Erkrath • Grottau i. Böhmen.

3238 R. & E. Wolff • Elberfeld.

3239 Carl G. Wolff & Co. • Elberfeld-Sonnborn.

Einzelaussteller.

3246 J. P. Bemberg, Baumwoll-Industrie-Gesellschaft • Oehde bei Barmen-Rittershausen • Baumwollgarne mit echtem Seidenglanz und Artikel daraus; mercerisirte Stückwaare, Türkischrothgarne, Siamosen, Flanelle, Schürzenzeuge.

3247 Moriz Heymann • Frankfurt a. Main • Fabrik in Apolda i. Sachsen-Weimar. Fabrikation seidener und baumwollener Brillanttülle mit und ohne Metallfaden. Siehe auch Kl. 83 S. 287.

Klasse 81.

Garne und Gewebe aus Flachs, Hanf u. s. w. Seilerwaaren.

3262 Gg. Langheinrich • Schlitz (Großherzogthum Hessen) • Gegründet 1832. Fabrikation aller Arten leinener Tischzeuge und Handtücher in Drell, Jacquard, Damast. Eigenes Bleichetablissement.

3263 Weberei Elmendorf • Isselhorst i. W. • Drell-, Jacquard-, Damast- u. Leinwandfabrik. Anfertigung v. reinleinenen u. halbleinenen Tischzeugen, Handtüchern u. s. w., event. m. Nameneinwebung.

Klasse 82.

Garne und Gewebe aus Wolle.

Sammelausstellung der Aachener Tuchindustrie.

Geschäftsleitung: Hr. Kommerzienrath Carl Delius, Vorsitzender der Handelskammer Aachen. Aachen, Boxgraben 17.

3277 Bedburger Wollindustrie Actien-Gesellschaft • Bedburg (Rheinland) • Spezialität: Herrenkonfektionsstoffe (Kammgarne und Cheviots). Gründungsjahr 1873. Jahresproduktion etwa 750 000 m. Arbeiterzahl 1000.

3278 J. Cüpper, Sohn • Aachen • Tuchfabrik. Spezialität: Woll- und stückfarbige Kammgarne. Gegründet 1871. Etwa 1000 Arbeiter.

3279 C. Delius • Aachen • Tuchfabrik. Spezialität: Damentuche und Damenmäntelstoffe. Gegründet 1842. 1000 Arbeiter. Jährliche Produktion eine Million Quadratmeter Tuch. Erste Preise: Philadelphia, Sidney und Melbourne. Vertreter: Gaston Worms, 11 rue Montyon, Paris.

J. H. Kesselkaul, Enkel • Aachen • Gegründet 1815. Militärtuche, farbige Damentuche, Kammgarne, Cheviots und Paletotstoffe. Eingetragene Schutzmarken. Auszeichnungen: Prize Medal London 1851, 1re Classe Paris 1855, Médaille d'honneur Oporto 1865, Hors Concours Wien 1873 und Hors Concours Amsterdam 1883. First Order of Merit Melbourne 1888, Award Medal and Diploma Chicago 1893. 3280

Aloys Knops • Aachen • Tuchfabrik. Gegründet 1833. Spezialität: Eskimo. Medaillen: Paris 1855 I. Klasse, Philadelphia 1876 I. Preis. 3281

F. & M. Meyer • Aachen • Herrenkleiderstoffe. Wollfarbige und stückfarbige Kammgarne und Cheviots. Spezialität: Kammgarn-Nouveautés. Gegründet 1868. Arbeiterzahl: 1000. 3282

Einzelaussteller.

Filzfabrik Adlershof, Actiengesellschaft • Berlin C. 2 • Imprägnirter Unterlagsfilz mit präparirter Oberflächenschicht. Deutsches R.-Patent 90 800, französisches Patent 249 471. Isolirmaterial gegen schädliche Erschütterungen und störendes Geräusch unter Motoren und Maschinen aller Art, Dampfhammer u. s. w. In Verwendung beim Eisenbahnoberbau, Brücken-, Waggonbau, Schiffbau und bei Eisenkonstruktionen im Baufach. Vorgeführt: Gr. IV Kl. 22 unter Maschinen der Firma Kirchner & Cie., Aktienges., Leipzig-Sellerhausen, und Gr. V Kl. 23 unter Motoren der Firma Siemens & Halske, Berlin. 3289

Wilhelm Benger Söhne • Stuttgart • Bregenz • Gegründet 1844. Alleinig konzessionirt für Prof. Dr. Gust. Jaegers patentirte Normalunterkleidung. Alleinige Fabrikanten der in allen Kulturstaaten patentirten Pallas-Trikotunterkleidung. Höchste Auszeichnungen. Ehrendiplome, goldene und silberne Medaillen u. s. w. Inseratentheil Seite 31. 3290

Klasse 83.

Seide und Seidengewebe.

Sammelausstellung der Krefelder Sammet- und Seidenindustrie.

Geschäftsleitung: Hr. Kommerzienrath Seyffardt, Präsident der Handelskammer. Krefeld.

Christoph Andreae • Mülheim a. Rhein • Gegründet 1714. Glatte und gemusterte Sammete und Plüsche für Bekleidungs- und Möbelzwecke. Sammetbänder. 3303

Cd. & Hch. von Beckerath • Krefeld, Südwall 21 • Berlin W., Mohrenstr. 33 • Sammet- und Seidenwaarenfabrik. Gegründet 1841. Mechanische Webereien in Krefeld und in Kaiserswerth. 3304

3305 H. vom Bruck, Söhne m. b. H. • Krefeld • Sammet, Plüsch und Sammetband.

3306 Edm. Corty & Co. • Krefeld • Sammet für Damenkonfektion. Seidenstoffe für Roben und Cravatten.

3307 F. W. Deussen • Krefeld • Fabrik glatter Hutputz- und Kleiderbesatz-Sammete in Schwarz und Farbig. Spezialität: Kragensammet.

3308 Deuß & Oetker • Krefeld • Fabrik ganz- und halbseidener Stoffe, strang- und stückgefärbt, für Kleider, Futter und Cravatten.

3309 F. Ebeling & Co. • Krefeld • Fabrik von glatten und gemusterten Sammeten für Hutputz und Kleiderbesatz. Schwarze und farbige Kragensammete.

3310 Th. Gotzes • Krefeld • Kunstweberei für mittelalterliche Paramentenstoffe. 1 Prachtornat, bestehend aus 4 Gewändern: 1 Casula, 2 Dalmatiken, 1 Pluviale. Der Sammetbrokat ist ganz gewebt mit or frisé. Die figuralen Stäbe und die Kappa sind ebenfalls gewebt, nur die Karnationspartien u. s. w. sind gestickt.

3311 M. de Greiff & Co. • Krefeld • Fabrikanten von Sammet und Mantelplüschen. Velours et peluche de soie.

3312 Gebr. Keussen • Krefeld • Kunstweberei. Spezialität: Paramenten-, Fahnen- und Behangstoffe. Ein weißes Ornat (Casula, Pluviale et Dalmaticae).

3313 Krahnen & Gobbers, G. m. b. H. • Krefeld • Fabrik ganz- und halbseidener Stoffe, strang- und stückgefärbt für Kleider, Futter und Cravatten.

3314 Ewald Langerfeld & Co. • Barmen • Mechanische Seidenweberei von seidenen Tüchern, Echarpes und Schürzen.

3315 Arthur Leysner & Co. • Krefeld • Seidene und halbseidene Cravattenstoffe.

Michels & Co. • Krefeld • Mechanische Seidenstoffweberei. Verkaufshaus: Berlin, Leipzigerstr. 43, Ecke Markgrafenstr. Hoflieferanten Ihrer Majestät der Königin-Mutter der Niederlande und Ihrer Hoheit der Prinzessin Aribert von Anhalt. Seidene Kleiderstoffe. 3316

Mottau & Leendertz • Krefeld • Velours soie. 3317

Risler & Kerner • Krefeld • Seidene Cravattenstoffe. 3318

Scheibler & Co. • Krefeld • Fabrik von Seidensammet, Plüsch und Sammetband. Goldene Medaillen: Paris 1813, Berlin 1844, Paris 1855. Medaillen: London 1851, New York 1853, London 1862, Wien 1873, Chicago 1893. 3319

Wm. Schroeder & Co. • Krefeld • Zürich • London • New York • Vicenza • Rasica • Rovereto und 10 Fabrikationsfilialen. 3320

Eugen Vogelsang • Krefeld • Halstücher, Schärpen und Schlipsstoffe. 3321

Einzelaussteller.

Atelier Dunsky • Berlin • Seidene Textilgegenstände. Siehe auch Gr. XII Kl. 70 S. 334. 3328

Jos. Ebner & Co. • München • Seiden- und Kunstweberei. Wand- und Möbelstoffe im Raume Eman. Seidel Gr. XII Kl. 66 S. 328. 3329

Gütermann & Co. • Waldkirch-Gutach in Baden • Filialfabriken: Perosa (Italien), Wien, Prechthal. Schappenähseide. (Rohe und gefärbte Garne aus Schappeseide.) 3330

Moriz Heymann • Frankfurt a. Main • Fabrik in Apolda i. Sachsen-Weimar. Brillanttülle mit und ohne Metallfaden. Siehe auch Kl. 80 S. 286. 3331

August Michels • Berlin, Leipzigerstr. 41 • Spezialhaus für Seidenwaaren. Seidene Vorhänge, Wandbekleidungen und Möbelbezüge im deutschen Repräsentationsgebäude. 3332



DIE STICKEREI-, SPACHTEL-, TAMBUR- UND SPITZENINDUSTRIE IN DEUTSCHLAND



Diese Industriezweige haben sich in den letzten fünfundzwanzig Jahren zu so großer Mannigfaltigkeit entwickelt, daß es nothwendig ist, zunächst ihre verschiedenen Branchen festzustellen und anzugeben, wo sie ihren hauptsächlichsten Sitz haben. Es gehören hierher:

1. die Hand- und Maschinenstickerei im sächsischen Vogtlande und Erzgebirge, Bayern, Schlesien und Pommern,
2. die Hand- und Maschinenspachtel- und Tamburindustrie im sächsischen Vogtlande und Erzgebirge und in Württemberg,
3. die Lockerstich- und Doppeltüllfabrikation von Vorhängen und Spitzen in Eibenstock in Sachsen,
4. die Spitzenklöppelindustrie im sächsischen Erzgebirge,
5. die Filetguipüre-, Pointlace- und Bandspitzenindustrie in Schlesien, dem sächsischen Erzgebirge und Bayern,
6. die mechanische Spitzenweberei und -klöppelei in Leipzig, Dresden und Barmen.

Außerdem bestehen in Deutschland einzelne Betriebe der hier in Frage kommenden Industriezweige, die sich meist mit der Fabrikation von Spezialitäten befassen, z. B. Tapisserie- und Fahnenstickereien, Kurbelarbeiten u. A. m. In erster Linie dürfte hierbei die Reichshauptstadt in Betracht kommen.

Lag die Herstellung von Stickereien, Spachtel- und Tamburarbeiten, sowie von Spitzen in früheren Zeiten als Hausindustrie in den geschickten und fleißigen Händen der meist in Gebirgsgegenden ansässigen Bevölkerung, so hat die Erfindung von Stick- und Tamburmaschinen, Spitzenweb- und mechanischen Klöppelstühlen in neuerer Zeit einen voll-

ständigen Umschwung in der Herstellungsweise und Verwendung, namentlich aber in der Massenerzeugung herbeigeführt und ihr Absatzgebiet bedeutend erweitert.
An dem kunstgewerblichen Charakter dieser Erzeugnisse hat indessen die maschinelle Herstellungsweise wenig geändert, da sie keineswegs eine rein mechanische Thätigkeit erfordert, sondern die Geschicklichkeit und Intelligenz des Arbeiters in nicht geringem Maaße in Anspruch nimmt und fast immer einer reichen, künstlerischen Musterung bedarf. Zur Heranbildung tüchtiger Arbeitskräfte und Musterzeichner sind daher in allen bedeutenden Industriebezirken von Staat und Gemeinden kunstgewerbliche, gewerbliche und industrielle Fachschulen errichtet worden, deren Leiter und Lehrer mit richtigem Verständniß in die Vorwärtsbewegung der Industrie eingegriffen und ihr unbestrittene Vortheile gebracht haben.

Die Stickerei-Industrie im sächsischen Vogtlande und Erzgebirge wurde erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts von Anna Nollain eingeführt. Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts beschäftigte sie sich ausschließlich mit Handarbeit und entwickelte sich zu einer einträglichen Erwerbsquelle für die geschickte Bevölkerung des ganzen Landestheils. 1857 wurde die im Jahre 1829 von dem Elsässer Heilmann erfundene Stickmaschine auch im Vogtlande aufgestellt, wodurch die bis dahin herrschende Handstickerei zwar eine Beeinträchtigung erlitt, bis heute aber von der blühenden Maschinenstickerei nicht verdrängt werden konnte.
Die Herstellung von Prunkwäsche, Monogramm- und Plattstichstickereien in weißer und farbiger Ausführung, buntgestickten und mit Perlen u. A. m. benähten Kleiderbesätzen, gestickten und genähten Decken und vielen anderen Artikeln bildet gegenwärtig einen lebhaft betriebenen Geschäftszweig im Vogtlande und Erzgebirge.
Durch den Veredelungsverkehr mit Böhmen und die Heranbildung der Bevölkerung der anliegenden bayerischen Ortschaften für gewisse Arten von Technik, vornehmlich Durchbruch-, Filetguipüre- und Schlingsticharbeiten, hat dieser Industriezweig für seine Leistungsfähigkeit einen bedeutenden Rückhalt gewonnen.
Außerdem lassen sächsische Fabrikanten gewisse Artikel in Pommern (Stolp) und in Schlesien sticken.
Eine größere Bedeutung hat in der Neuzeit die Handstickerei Münchens erlangt. Dieselbe befaßt sich vorwiegend mit der Fabrikation von Tisch- und Prunkwäsche und Tapisserien. Mit diesen Erzeugnissen beherrscht München gegenwärtig neben den vogtländischen Stickereien den deutschen Markt. Der jährliche Umsatz beträgt 1 Million Mark. Als weitere Absatzgebiete kommen England, Frankreich, Oesterreich und Amerika in Betracht.
Auf die sich mit der Fabrikation von Spezialitäten beschäftigenden Einzelbetriebe einzugehen, überschreitet den zu Gebote stehenden Raum.

Die Maschinenstickerei ist gegenwärtig der Hauptzweig der vogtländischen Industrie. Die Zahl der jetzt in Betrieb stehenden Stickmaschinen beträgt 4400, wovon 2000 Handstickmaschinen und 2400 mechanisch betriebene Schiffchenstickmaschinen sind. Dieselben werden zum größeren Theile zur Herstellung von baumwollenen und seidenen gestickten Spitzen verwendet. In Plauen im Vogtlande befassen sich mit dieser Fabrikation allein 160 Firmen, während eine kleinere Zahl von Fabrikanten Weißstickereien für Wäsche und Konfektion herstellen. Mit Buntstickereien auf Sammet und Seide, sowie dem Besticken von Handschuhen und anderen Artikeln beschäftigen sich zahlreiche Fabrikanten in vogtländischen und erzgebirgischen Städten und Ortschaften.

Der großartige Aufschwung der sächsischen Maschinenindustrie ist aber erst durch die Einführung der Tüllstickerei im Jahre 1880 und das etwa um dieselbe Zeit erfundene Aetzverfahren zur Erzeugung von Spitzen erfolgt.

Beschäftigte sich die Maschinenstickerei des Vogtlandes vor 1880 ausschließlich mit dem Besticken fester Stoffe, so war ihr durch die Einführung der Tüllstickerei ein neues Gebiet eröffnet, auf welchem sich die Intelligenz der Fabrikanten, Zeichner und Sticker auf's Neue bethätigen konnte. Die gestickte Tüllspitze, die als „Point de Saxe“ sich bald einen großen Ruf auf dem Weltmarkt errang, ist bis heute trotz der Schwankungen der Mode nie wieder von der Liste der Fabrikationsartikel gestrichen worden, sie giebt an sich und in Verbindung mit der später hinzugekommenen Luft- oder Aetzspitze immer wieder Anregung zu neuen und eigenartigen Erzeugnissen der Stickerei-Industrie.

Die sogenannte Luft- oder Aetzstickerei, d. h. die Herstellung einer Spitze auf der Stickmaschine mit baumwollenem Garn oder Seide auf einem Grundstoff, der herausgeätzt wird, so daß nur die Stickerei übrig bleibt, bildet neben der Tüllstickerei gegenwärtig den Hauptartikel für die Industrie des Vogtlandes.

Diese neue Technik ermöglicht eine stilgerechte und tadellose Ausführung aller Arten von Spitzen.

Die Ausfuhr der vogtländischen Stickerei-Erzeugnisse war vor der Einführung der Spitzenstickerei ganz unerheblich; sie erstreckte sich kaum auf den zwanzigsten Theil der gegenwärtigen Produktion. Absatzgebiete waren vor 1880 nur Oesterreich, Rußland, Dänemark und Schweden, während sich seit dieser Zeit die Ausfuhr hauptsächlich nach England, Frankreich und Amerika richtet.

Die Spachtel- und Tambur-Stickerei-Industrie hat ihren Hauptsitz in Sachsen und Württemberg (Ravensburg); dieselbe unterscheidet sich gleich der Stickerei in Hand- und Maschinenarbeit.

Unter der eigenthümlichen Bezeichnung „Spachtel- oder Speichenarbeit“ ist jene Art der technischen Ausführung zu verstehen, bei welcher der die Zwischenräume eines gestickten oder tamburirten Musters bildende Grundstoff herausgeschnitten, der Zusammenhalt des Ganzen aber vor dem Besticken mit speichenartig gezogenen und durch die Stickerei festgehaltenen Fäden gesichert ist. Diese Fäden werden Spachteln oder Speichen genannt.

Die Handspachtel- und Tamburindustrie beschäftigt sich in der Hauptsache mit der Herstellung feinerer Konfektionsartikel, Kleiderbesätze, Kinderwäsche, Deckchen u. A. m., während die Maschinenarbeit das Hauptgewicht auf die Fabrikation von Gardinen, Stores, Bettdecken und anderer für die dekorative Ausstattung der Wohnräume berechneter Gegenstände legt.

Ueber den Zeitpunkt der Einführung dieser Technik in Deutschland können bestimmte Angaben nicht gemacht werden; der Tambur- oder Kettenstich dürfte aber bereits um das Ende des 18. Jahrhunderts von der Bevölkerung des sächsischen Erzgebirges erlernt und gewerblich verwerthet worden sein.

Eine größere Bedeutung für den Handel erlangte die Spachtel- und Tamburindustrie aber erst durch die Verwendung der dreinadligen Cornely'schen Kreisbogmaschine. Waren die Versuche zur Herstellung von Gardinen und Decken bis dahin an der Konkurrenz des Auslandes gescheitert, so hat sich dieser Industriezweig in Deutschland gegenwärtig zu

einer Leistungsfähigkeit entwickelt, gegen die weder die ausländische Konkurrenz, noch die in Sachsen blühende Fabrikation von gewebten Tüllgardinen etwas ausrichten können. Dieser Erfolg war aber abgesehen von dem kaufmännischen Geschick der Fabrikanten und der allmählichen Schulung der Arbeiter ganz überwiegend der künstlerischen Durchbildung der Erzeugnisse zu verdanken.

Nach den neuesten Berichten ist der Umsatz in maschinentamburirten, zum Theil auch in Schlingstich ausgeführten Spachtelgardinen, Bettdecken, Rouleaux und Rouleauxkanten wiederum wesentlich gestiegen. Bei weiter zunehmender Leistungsfähigkeit, namentlich bezüglich des Geschmackes und der Hervorbringung von Neuheiten, wird dieser Industriezweig einer glänzenden Zukunft entgegengehen.

Neben den erwähnten Spachtel- und Tamburarbeiten sind neuerdings mit Bändern und Spitzen konfektionirte Gardinen, Stores und Decken stark in Aufnahme gekommen.

Das Absatzgebiet dieses Industriezweiges ist in der Hauptsache Deutschland, doch werden beträchtliche Mengen seiner Erzeugnisse auch nach Oesterreich, den Niederlanden, Belgien, Schweden und Norwegen, England und Canada ausgeführt.

Die Zahl der Firmen, welche sich im Vogtlande und Erzgebirge mit der Fabrikation von Spitzen, Hand- und Maschinenstickereien, Tambur- und Spachtelarbeiten beschäftigen, ist 424, und ihre Jahresproduktion kann nach dem Verkaufswerthe auf 65 000 000 Mark angegeben werden.

Die württembergische Tambur- und Spachtelindustrie mit dem Hauptsitze Ravensburg ist etwa um die Mitte unseres Jahrhunderts dort eingeführt worden; ihre gegenwärtige Bedeutung gewann dieselbe aber erst in den achtziger Jahren durch die Fabrikation feinerer Gardinen, die sich namentlich durch die geschickte Verwendung des venezianischen Spitzenstils, sowie durch eine vorzügliche technische Ausführung vor anderen auszeichneten. Es ist allgemein bekannt, daß die württembergische Tambur- und Spachtelindustrie auf diesem Gebiete Vorzügliches leistet, welchem Umstande es zu verdanken ist, daß sie einen jährlichen Umsatz von etwa 1 000 000 Mark aufzuweisen hat.

Mit der Erzeugung von Spachtelgardinen und -decken beschäftigen sich gegenwärtig zehn Ravensburger und eine Ulmer Firma, denen etwa 1 500—2 000 Arbeiterinnen und 300 Maschinen zu Gebote stehen. Die Absatzgebiete sind Deutschland, England und Nord- und Südamerika.

Die Lockerstich- und Doppeltüllgardinenfabrikation im sächsischen Erzgebirge (Eibenstock und Schönheide) ist mit der vorstehend geschilderten Industrie insofern verwandt, als bei ihr ebenfalls der Tambur- oder Kettenstich zur Verwendung kommt, nur unterscheidet sie sich von derselben dadurch, daß jede plastische Wirkung der Stickerei vermieden und niemals fester Stoff zum Aufnähen verwendet wird; die Herstellung dieser Vorhänge, Decken, Spitzen u. A. m. geschieht ausschließlich mit der Hand und zwar mit solcher Vollendung der Technik, daß diese Erzeugnisse zu den zartesten und vornehmsten kunstindustriellen Gegenständen der sächsischen Textilindustrie gezählt werden müssen. Als Absatzgebiet kommt fast ausschließlich Amerika in Betracht, während diese köstlichen Spitzenvorhänge merkwürdigerweise in Deutschland kaum bekannt sind und daher leider wenig Verwendung finden.

Die sächsische Handklöppelspitzen-Industrie ist trotz der Konkurrenz der Maschinenspitzen immer noch von großer Bedeutung, da die geklöppelten Spitzen in vielen Kreisen nach wie vor hoch geschätzt und gekauft werden. In Folge dessen beschäftigen sich im

sächsischen Erzgebirge (Schneeberg, Schwarzenberg) noch mehrere Tausend weiblicher Personen mit dem Spitzenklöppeln.

In der Hauptsache finden fortwährend starkleinene Spitzen und Einsätze in gedrehtem und geflochtenem Grunde, starkleinene Ecken und abgepaßte Kanten für Kissen, Decken und Läufer, Torchonspitzen, Torchon- und Guipüretaschentücher und Tafeldeckchen, Tischdecken und Gardinen guten Absatz, so daß öfters der Nachfrage kaum genügt werden kann.

Tüchtige Handklöpplerinnen heranzubilden ist die Aufgabe der im Königreiche Sachsen bestehenden 28 Klöppelschulen. Im Jahre 1896 besuchten diese Anstalten 1329 Schülerinnen und 36 Schüler, 1897: 1380 Schülerinnen und 23 Schüler und im Jahre 1898: 1391 Schülerinnen und 16 Schüler.

Neben diesen Klöppelschulen besteht noch eine Spitzenklöppelmuster-Schule in Schneeberg, in welche nur solche Klöpplerinnen aufgenommen werden, die das Ziel einer gewöhnlichen Klöppelschule erreicht haben. Diese Schülerinnen erlernen das Klöppeln der kunstvollsten Muster der verschiedensten Spitzenarten, sowie das Pointnähen.

Die Spitzenindustrie in Schlesien hat sich durch die Einführung von Pointlace- und Filetguipüre-Artikeln in den letzten Jahren zu einer ersprießlichen Erwerbsquelle für die dortige Bevölkerung entwickelt; sie wird namentlich während des Winters als Hausindustrie betrieben und beschäftigt gegenwärtig etwa 1500 Arbeiterinnen in den sich längs der österreichischen Grenze hinziehenden Ortschaften.

Die mechanische Spitzenweberei und -klöppelei in Leipzig, Dresden und Barmen ist die jüngste Spitzenindustrie in Deutschland; ihr ursprünglicher Sitz ist England. Die Behandlung der außerordentlich komplizirten Web- und Klöppelmaschinen, wie auch die Appretur der Spitzen verursachte anfänglich den Unternehmern große Schwierigkeiten, so daß es erst langer Jahre bedurfte, ehe irgend welcher Nutzen aus dieser Fabrikation gezogen werden konnte. Dieselbe beschränkt sich auch gegenwärtig noch auf solche leicht herstellbare Spitzenarten, die mit den Nottinghamer und Calaiser Erzeugnissen auf deutschem Markte in Wettbewerb treten können, z. B. Wäschetrimmings, Tattings, Torchons und Valenciennes.

Die Zahl der in Leipzig und Dresden aufgestellten Spitzenwebmaschinen ist 51. Eine Spitzenwebmaschine produzirt bei zwölfstündiger Tagesschicht für 30—40 000 Mark Spitzen im Jahre.

Zur Herstellung gewisser, mehr für dekorative Zwecke, z. B. für Kirchenschmuck, bestimmter Spitzenarten werden auch Gardinenmaschinen verwendet.

In Barmen werden Spitzen sowohl auf dem Bandstuhl (Bandstuhlspitzen) als auch auf dem Riemengang (Flecht- oder Klöppelspitzen) verfertigt; die Spitzenwebmaschine ist erst seit einigen Jahren eingeführt worden. Die Spitzenfabrikation wird in Barmen nicht für sich, sondern nur in Verbindung mit der Bänder-, Kordeln- und Litzenfabrikation betrieben. Ueber den Umfang der Produktion liegen bestimmte Angaben nicht vor.

Man zählt in Barmen und Umgegend etwa 5000 Bandstühle und etwa 120 Riemendrehereibetriebe mit etwa 50 000 Flechtmaschinen, 100 000 Läufen und 3 Millionen Klöppeln.

Bei günstiger Mode findet ein großer Theil der Stühle und Riemengänge zur Spitzenfabrikation Verwendung. Zusammen dürften 7—8000 Arbeiter in diesen Betrieben beschäftigt sein und die an diese gezahlten Jahreslöhne annähernd 8 000 000 Mark ausmachen.

Die Zahl der Gewerbebetriebe in der Spitzen- und Stickerei-Industrie (einschließlich Häkelei) des Deutschen Reichs ist 21 660, wovon 15 277 auf die Hausindustrie zu rechnen sind. Beschäftigt sind in diesen Industriezweigen, einschließlich der Geschäftsleiter, 43 674 Personen, und zwar 12 113 männliche und 31 561 weibliche.

Die Ausfuhr von Spitzen und Stickereien aus dem freien Verkehr des deutschen Zollgebiets betrug im Jahre 1898 in

Baumwollenen Spitzen	17 670 000	Mark
Baumwollenen Stickereien	12 126 000	-
Stickereien auf Grundstoffen aus Leinen, auch in Verbindung mit Metallfäden	247 000	-
Zwirnspitzen (geklöppelte oder genähte), auch in Verbindung mit Metallfäden	656 000	-
Spitzen und Blonden (seidene oder halbseidene) in Verbindung mit Metallfäden, dergl. in gemustertem Tüll	210 000	-
Spitzen, Blonden und Stickereien, ganz oder theilweise aus Seide, ohne Metallfäden	965 000	-
Wollenen Spitzen und Tüllen; Stickereien auf Grundstoffen aus Wolle	1 368 000	-
Zusammen	33 242 000	Mark.

Richard Hofmann.



Klasse 84.
Spitzen, Stickereien und Passementerien.

Sammelausstellung der Plauener Spitzen-, Stickerei- und Gardinenindustrie.

Geschäftsleitung: Hr. Hofrath Prof. Hofmann, Direktor der Industrieschule. Plauen i. Vogtland.

3371 F. G. Baumann • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen. Vertreter für Paris: Louis Mortier, 6 rue Paul Lelong. Vertreter für Export: A. Deitz, 1 rue d'Enghien.

3372 Fritz Bergmann • Plauen i. Vogtland • Gewebte und gestickte Gardinen, Stores und Bettdecken in crême, oker und buntfarbig.

Wilhelm Berkling • Plauen i. Vogtland (Sachsen) • Tüll- und Luftspitzen. Spezialität: Nouveautés. Vertreter: J. Blum, Paris, 11 rue Bergère. 3373

Blanck und Comp. • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen. 3374

C. R. Eichhorn • Plauen i. Vogtland • Neuheiten aller Art in Luft- und Tüllspitzen in Baumwolle und Seide Vertreter in Paris: E. Lion, 33 rue Poissonnière. 3375

Falkensteiner Gardinen-Weberei und Bleicherei A.-G. vorm. Georg Thorey • Falkenstein i. Vogtland • Englische Gardinen, Decken u. s. w. 3376

G. A. Jahn • Plauen i. Vogtland • Fabrikant von Neuheiten in Tüll- und Luftspitzen, Hand- und Maschinenstickereien und Spitzenkonfektion. Spezialitäten: Gestickte Tüll- und Mullroben, Echarpes, Kragen und Spachtelartikel. Vertreter 3377

für Paris: A. Billaut, 34 rue du Mail. Vertreter für Export: H. Moesch, 8 Faubourg Poissonnière, Paris.

3378 Klemm & Steger • Plauen i. Vogtland • Baumwollene und seidene Spitzen. Gegründet 1870. Prämiirt in Chicago.

3379 Oertel & Co. • Falkenstein i. Vogtland (Sachsen) • Weberei von Tüllgardinen, Stores, Bettdecken, Vitrages u. s. w.

3380 Walther Poppitz • Plauen i. Vogtland (Sachsen) • Fabrik von Spitzen und Cambricstickereien. Spezialität: Nouveautés, Tüll- und Guipurespitzen in Baumwolle, Seide und Glanzgarn. Vertreter in Paris; Abel Rozier, 12 Boulevard Bonne-Nouvelle.

3381 Gebr. Schindler • Plauen i. Vogtland • Maschinenstickereien feinerer Genres. Prämiirt: München 1888, Chicago 1893.

3382 Schrage & Roessing • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen. Prämiirt Chicago 1893.

3383 Johannes Singer • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen. Vertreter: L. Pagès, Paris, 160 rue Montmartre.

3384 Unger & Eckardt • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen und Besätze. Vertreter für Paris: Eugène Bouysson, rue d'Hauteville. Vertreter für Export: Max Hanff, 21 rue de Paradis.

3385 Voigtländer & Lesser • Plauen i. Vogtland • Spitzen- und Guipurestickereien in Baumwolle und Seide. Vertreter in Paris: Arthur Reichmann, 30 rue Bergère.

3386 Wilhelm Weindler & Co. • Plauen i. Vogtland • Neuheiten in Spitzen und Maschinenstickereien. Prämiirt auf den Ausstellungen zu Melbourne und Chicago.

3387 J. Wild-Mammen & Co. • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen und Spitzenartikel, hand-tambourirte Spitzen und Spitzenartikel.

3388 J. & B. Wolf • Plauen i. Vogtland • Fabrik gestickter Rideaux, Stores, Bettdecken. Spezialität: Lacet- und Renaissancegardinen.

Einzelaussteller.

3394 Blanck & Co. • Plauen i. Vogtland • Gestickte Spitzen.

3395 Heinrich Breitfeld • Leipzig • Fabrikation von Rüschen aller Arten. Begründet 1867. Vertretung und Lager in Paris bei S. Bonnaire, 12 rue Saint-Sauveur.

3396 Cohrs & Michaelis • Chemnitz • Fabrik bestickter Möbelstoffe. Kunststickerei für Innendekoration, Vorhänge, Möbelbezüge.

Kaiser & Dicke • Barmen • Damenbesatzartikel, Tressen, Spitzen, Kordeln u. s. w. Gründung 1869. 750 Arbeiter. Bureau in Paris, 41 rue de l'Echiquier. 3397

Karl Aug. Kindler • Karlsruhe (Baden) • Kunststickereigeschäft. Eine Fahne für den Badischen Sängerbund, ganz Handarbeit. Ein dreitheiliger Paravent, ebenfalls ganz Handarbeit, sogenannte Nadelmalerei. 3398

Königliche Spitzenklöppel-Musterschule • Schneeberg i. Sachsen • 9 Stück Handklöppelspitzen. 3399

Henriette Mankiewicz • Dresden • Wien, Strohgasse 35 • Officier d'academie. Gestickte Wandgemälde a. Tropenlandschaft; b. Frühlingsverkündigung (Madonna); c. Rosen (salve regina) Appendix zur Madonna; d. Ein Stückchen Wiese; e. Kastanien; f. Mohnblumen; g. Ein Sträußchen Glockenblumen. Siehe auch Gr. XII Kl. 70 S. 335. 3400

Gustav Schreiber • Dresden-Altstadt • Posamenten für Möbel und Innendekoration. 3401

Klasse 86.

Verschiedene Bekleidungsindustrien.

Paul Hübner • Berlin, Markusstr. 5 • Fabrik von Manschetten- und Kragenknöpfen. Gegründet 1882. Elektrischer Betrieb. 200 Arbeiter. Exportartikel. Repräsentant: J. De Jongh & Co. Paris, 11 rue Martel. 3417

Klein & Klauder • Dessau • Steinnuß- und Posamentknöpfe. 3418

Kraft & Jacobi • Berlin C., Münzstr. 4 • Blousenhemden, Kragen, Manschetten, Herrenoberhemden, Serviteurs. 3419

Philippsohn & Leschziner • Berlin • Fabrik von Zuschneidemaschinen. Siehe auch Gr. XIII Kl. 79 S. 285 und Gr. XVIII Kl. 120 S. 402. 3420

Gebr. Ritter • Berlin N. 4, Chausseestr. 99 • Marke Kleeblatt. Kragen, Manschetten, Oberhemden, Serviteurs. Vertreter in Paris: Wagener & Co., Paris, 154 Boulevard Magenta. 3421

Conrad Sauerwald • Berlin W., Leipzigerstr. 20 • Fächerfabrik. Gegründet 1849. Prämiirt: Karlsruhe 1891, Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896. Fächer verschiedener Arten. 3422

Jacques Schiesser • Radolfzell (Baden) • Mechanische Trikotweberei. 1300 Arbeiter, Tagesproduktion 1200 Dutzend Unterkleider aller Art. Trikotagen und Stoffe mit eingewebten farbigen Mustern nach eigenen Patenten. Unterkleider aus indischer Nesselfaser: „Schiessers Abhärtungswäsche". Unübertroffen für Sport und Tropen. Vielfach prämiirt. Export nach allen Welttheilen. 3423

DIE DEUTSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE



Die chemische Industrie ist in noch höherem Grade als die übrigen Industrien eine Schöpfung des XIX. Jahrhunderts. Der Bedarf früherer Jahrhunderte an Chemikalien aller Art war ein äußerst geringer, er beschränkte sich auf eine Reihe von Substanzen, welche als Heilmittel benutzt und von den Apothekern und Aerzten in dem Maaße hergestellt wurden, in welchem sie Verwendung fanden, sowie auf einige Metalloxyde und Mineralfarben, welche theils als Nebenprodukte in Hüttenbetrieben gewonnen, theils auch von den Glasmachern und Töpfern, die sich ihrer bedienten, nach uralten, umständlichen Rezepten zubereitet wurden. Produkte, wie Alaun, Salpeter, Pottasche, wurden hier und dort in etwas größerem Maaße für den Handel hergestellt, und es fehlt nicht an Andeutungen, daß die Alchemisten, welche sich die Mehrzahl der von ihnen benutzten Materialien eigenhändig zubereiten mußten, einen Theil ihrer Erzeugnisse käuflich abgaben.

Dagegen begegnet uns der Gedanke einer geregelten fabrikmäßigen Herstellung chemischer Produkte erst gegen Ende des XVIII. Jahrhunderts, etwa zu derselben Zeit, in der auch die Grundlagen der heutigen chemischen Wissenschaft geschaffen wurden. Mit der Erkenntniß der vielen nützlichen Anwendungen, welche sich in allen Gewerben für Produkte wie Schwefelsäure, Salpetersäure, Soda u. dergl. darbieten, finden sich auch, zuerst in Frankreich und England, unternehmungslustige Leute, welche bereit sind, solche Substanzen in größerem Maaßstabe herzustellen, und der Erfolg, der ihnen dabei zu Theil wird, übertrifft ihre Erwartungen, weil gerade um dieselbe Zeit die beginnende wissenschaftliche Durchdringung älterer, auf chemischer Grundlage beruhender Gewerbe, wie der Färberei und des Zeugdrucks, der Bleicherei, Seifensiederei, Glasindustrie und Keramik, überall das Bedürfniß nach chemischen Bearbeitungsmethoden der Materie entstehen läßt.

Sehr bald siedelt sich die chemische Industrie auch in Deutschland an, wo sie namentlich von der großen Zahl wohlgeschulter Apotheker als eine willkommene Erweiterung ihres bisherigen Arbeitsgebietes begrüßt wird, andererseits aber auch nur ein bescheidenes Absatzfeld findet, so lange die übrigen Industrien noch unentwickelt sind. Erst die entschiedene Umgestaltung Deutschlands vom Ackerbau- zum Industriestaat, die Entwickelung der Verkehrsmittel, die Eröffnung überseeischer Absatzgebiete führen die Entwickelung der deutschen chemischen Industrie zu ihrer heutigen vielbewunderten Größe herbei. Die Möglichkeit aber einer so sicheren und schnellen Entwickelung durch die gesteigerte Gunst äußerer Verhältnisse verdankt die chemische Industrie der ausgezeichneten Schulung, welche ihren Vertretern in der Zwischenzeit durch das Aufblühen der wissenschaftlichen chemischen Forschung in Deutschland zu Theil geworden war.

Entsprechend diesem eigenartigen Entwickelungsgange ist auch die Reihenfolge, in welcher sich verschiedene Zweige der chemischen Industrie in Deutschland emporarbeiteten, eine andere gewesen als in anderen Industrieländern. Während sich z. B. in England die Industrie der Säuren und Alkalien sehr bald zu solcher Größe entwickelte, daß sie ihr Hauptabsatzgebiet im Auslande suchen mußte, hat diese Industrie in Deutschland ziemlich langsame Fortschritte gemacht, so daß sie lange Zeit nicht einmal im Stande war, den Import von Produkten wie Soda, Chlorkalk und Aetznatron nach Deutschland zu unterdrücken. Dagegen entwickelte sich die Fabrikation feinerer Chemikalien und pharmazeutischer Präparate, welche im Anschluß an die alten Apothekenbetriebe unternommen worden war, sehr bald zu außerordentlicher Bedeutung, welche nur gesteigert wurde, als junge Forscher aus der Schule eines Liebig, Wöhler, Bunsen in der chemischen Industrie ein Anwendungsgebiet für ihre wissenschaftlichen Kenntnisse suchten. Auch die in der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts in Frankreich geschaffene Farbenindustrie, welche in England zwar mit Begeisterung aufgenommen worden, aber nur zu bescheidener Blüthe gelangt war, fand in Deutschland den am besten für ihre endgültige Ausgestaltung vorbereiteten Boden vor und entwickelte sich zu ungeahnter Großartigkeit, obgleich sie für einen großen Theil ihres Rohmaterials noch lange auf das Ausland angewiesen blieb. Der enorme Bedarf der Farbenindustrie an chemischen Hülfsmitteln aller Art, die fortwährende Entstehung ganz neuer chemischer Fabrikationen, die Begründung und Entwickelung des Kalisalz-Bergbaues in Deutschland, die wachsende Wichtigkeit der Ammoniaksoda-Fabrikation und die zunehmende Ausgestaltung elektrochemischer Fabrikationsmethoden — alle diese und noch viele andere Faktoren haben schließlich dazu geführt, daß die chemische Industrie in Deutschland am Schlusse des XIX. Jahrhunderts ein Ganzes bildet, dessen sämmtliche Theile in überaus blühender und kraftvoller Entwickelung sich befinden und sich gegenseitig unterstützen. Alle Zweige der chemischen Industrie sind so entwickelt, daß sie nicht nur dem heimischen Bedarf vollauf genügen, sondern auch in ausgedehntem Maaße für den Export nach dem Auslande arbeiten.

Im Nachfolgenden soll die gegenwärtige Lage der wichtigsten Zweige der chemischen Industrie kurz dargelegt und dabei auch derjenigen Errungenschaften gedacht werden, welche für die Entwickelung dieser einzelnen Zweige besonders bedeutsam gewesen sind.

Die Industrie der Säuren und Alkalien, deren Wirkungskreis eng begrenzt und genau vorgezeichnet war, so lange sie auf den Leblanc-Sodaprozeß mit seinen Neben-

betrieben angewiesen war, hat die durch Einführung des Ammoniaksoda-Prozesses bewirkte Krise glücklich überstanden und sich zu erstaunlicher Vielseitigkeit durchgearbeitet. Das Leblanc-Verfahren ist nicht verlassen worden, sondern hält sich für die Fabrikation von Aetznatron sowie namentlich in seiner Uebertragung auf Staßfurter Chlorkalium zur Herstellung von Pottasche. Die bei diesem Verfahren als Nebenprodukt gewonnene Salzsäure ist für die Farbenindustrie unentbehrlich. Die verschwenderische Verwendung dieser Salzsäure zur Darstellung von Chlor und Chlorkalk nimmt mehr und mehr ab, seitdem uns die endgültige Lösung des Problems der elektrolytischen Zerlegung der Chloralkalien eine überreiche Quelle von reinem Chlor erschlossen hat. Unabhängig von diesen Arbeitsmethoden nutzt das Ammoniaksoda-Verfahren den großen Salzreichthum Deutschlands aus.

Die Schwefelsäure-Industrie, welche als Rohmaterial fast ausschließlich spanische Pyrite verwendet, ist nicht mehr an die in mancher Beziehung lästigen Bleikammern gebunden. Nachdem die größte deutsche Fabrik, die Badische Anilin- und Sodafabrik zu Ludwigshafen a. Rh. in dieser Hinsicht bahnbrechend vorangegangen ist, arbeiten nun schon mehrere Fabriken nach Methoden, welche gestatten, schwefelige Säure direkt mit dem Sauerstoff der Luft zu Schwefelsäure zu vereinigen und ganz nach Belieben Säure jeglicher Konzentration herzustellen.

Eine Fülle von anorganischen Betrieben hat sich an diese Hauptpfeiler der Industrie der Säuren und Alkalien angeschlossen. Die Fabrikation künstlicher Düngemittel, die Thonerde-, Borax-, Baryt- und Strontianindustrie, die Herstellung verdichteter und verflüssigter Gase, die Industrie der Cyan- und Chromsalze, die Fabrikation der Sulfite und Hyposulfite ergänzen und erweitern den Betrieb der alten Säure- und Sodafabriken nach den verschiedensten Richtungen.

Die Industrie der feineren chemischen Präparate hat längst aufgehört, eine Kleinindustrie zu sein. Sowohl in der Mannigfaltigkeit ihrer Erzeugnisse wie in den Mengen, in welchen viele derselben hergestellt werden, hat diese Industrie einen staunenerregenden Umfang angenommen. Die große Zahl der überall unterhaltenen staatlichen und privaten Laboratorien, der Umfang der in allen chemischen Fabriken betriebenen wissenschaftlichen Arbeiten, der wachsende Bedarf der Färbereien, Druckereien, Papierfabriken und anderer industrieller Betriebe an chemischen Reagentien aller Art, die außerordentliche Verbreitung der Photographie schaffen diesem Zweige der chemischen Industrie ein Absatzgebiet, dessen Umfang noch fortwährend zunimmt.

Zu den interessantesten Bereicherungen dieser Industrie gehört die Fabrikation der Salze der seltenen Erden, welche, vor wenigen Jahren selbst den meisten Chemikern noch fast unbekannt, heute in großen Quantitäten für die Zwecke der Gasglühlicht-Industrie dargestellt werden. Als Rohmaterial dieser ganz neuen Fabrikation dient das Mineral-Monazit, und zwar fast ausschließlich solcher brasilianischen Ursprungs.

Die Industrie der Theerderivate, welche wohl auch als Theerdestillation bezeichnet wird, konnte keine größere Bedeutung erlangen, so lange sie für ihr Rohmaterial auf die Theerproduktion der Gasfabriken angewiesen war, welche recht bescheiden blieb, so lange das Leuchtgas nicht vermochte, als Beleuchtungsmittel in Privathäuser allgemein einzudringen. Seit dies geschehen, und das Gas auch als Heizmaterial immer allgemeiner zur Geltung gekommen ist, namentlich aber seit in

allen deutschen Kohlendistrikten die Kokerei unter gleichzeitiger Gewinnung der Nebenprodukte betrieben wird, ist eine solche Fülle von Theer vorhanden, daß auch die der Verarbeitung desselben dienenden Fabriken sich im großartigsten Maaßstabe entwickeln konnten.

Die deutschen Theerdestillationen gehen im Allgemeinen weiter, als die englischen Fabriken dies zu thun pflegten, indem sie nicht nur Rohfraktionen des Theers herstellen, sondern auch die darin enthaltenen Kohlenwasserstoffe und Phenole im Zustande vollkommener Reinheit gewinnen und in den Handel bringen.

Auch die Ueberführung dieser Theerbestandtheile in die unmittelbaren Rohmaterialien der Farbenindustrie (Anilin, Naphthylamin, Naphthole u. s. w.) hat sich zu einem besonderen Industriezweig entwickelt, welcher zum Theil ganz selbständig, zum Theil im Anschluß an große Farbenfabriken, aber stets räumlich vollständig von der eigentlichen Farbenfabrikation getrennt betrieben wird.

Die Theerfarbenindustrie ist, wie allgemein bekannt, in Deutschland ganz besonders großartig entwickelt, sie liefert ohne Zweifel weitaus die Hauptmenge der in der ganzen Welt verbrauchten künstlichen Farbstoffe. Sie stellt die höchsten Ansprüche an die umfassende wissenschaftliche Durchbildung der in ihren Diensten thätigen Chemiker und zieht daher auch den größten Nutzen von der außerordentlichen Entwickelung des wissenschaftlichen chemischen Unterrichts in Deutschland. Aber sie ist auch darauf angewiesen, zum Zwecke ihrer Weiterentwickelung ausgedehnte und kostspielige Forschungslaboratorien zu unterhalten und so ihrerseits die Entwickelung der theoretischen Chemie zu fördern. In der That ist eine Fülle von bedeutsamen wissenschaftlichen Errungenschaften aus den Laboratorien der Farbenfabriken hervorgegangen.

Die Anzahl der in den beiden letzten Jahrzehnten von deutschen Farbenfabriken in den Handel eingeführten neuen Farbstoffe beziffert sich nach Hunderten, und es können nur einige wenige Gruppen derselben hier erwähnt werden.

Die gegen Ende der siebziger Jahre erfolgte technische Synthese des Alizarins hat zu der Auffindung einer ganzen Familie von Farbstoffen geführt, welche in ihrer Natur und Anwendungsweise dem Alizarin verwandt sind und sich wie dieses durch große Echtheit auszeichnen. Diese Farbstoffe haben namentlich auch für die Wollfärberei große Bedeutung erlangt. Noch umfassender und mannigfaltiger und bei Weitem zahlreicher sind die Azofarbstoffe, von welchen eine gewisse Unterabtheilung, die der sogenannten substantiven Azofarbstoffe, die Baumwollfärberei gänzlich umgestaltet hat, indem sie die Verwendung von Beizen vollständig überflüssig machte. Die Gruppe der Triphenylmethanfarbstoffe, zu welcher auch die ältesten und zuerst eingeführten Anilinfarbstoffe gehören, hat in den achtziger Jahren eine Bereicherung durch eine große Anzahl von neuen Mitgliedern erfahren, welche an Reinheit, Glanz und Schimmer der Nuance kaum übertroffen werden dürften. Aber wohl der größte Triumph der Farbenindustrie ist die noch vor Ablauf des Jahrhunderts zum erfolgreichen Abschluß gelangte technische Synthese des Indigos, welche von der Badischen Anilin- und Sodafabrik nach langjährigen Forschungen durchgeführt wurde und gestattet, aus dem billigsten Bestandtheil des Steinkohlentheers, dem Naphthalin, durch eine Reihenfolge von chemischen Umformungen den kostbaren Indigofarbstoff im Zustande vollkommenster Reinheit und zu einem Preise herzustellen, der eine erfolgreiche Konkurrenz desselben mit dem Pflanzenindigo ermöglicht.

Die Riechstoffindustrie hat einen ähnlichen Entwickelungsgang durchgemacht wie die Farbenindustrie. Sie begann mit der Abscheidung der wohlriechenden Prinzipien zahlreicher, namentlich ausländischer Droguen, ging aber sehr bald dazu über, die rohen ätherischen Oele ihrer Zusammensetzung nach zu erforschen und auf Grund der gewonnenen Erkenntniß diese Produkte weiter zu verarbeiten und umzugestalten. Eingeleitet durch die bahnbrechenden Arbeiten Tiemanns über das Vanillin, folgte der synthetische Aufbau von Riechstoffen, welcher theils ganz neue, in der Natur nicht vorkommende Substanzen der Parfümerie dienstbar machte, theils auch dazu führte, Wohlgerüche, welche von der Natur nur in sehr beschränktem Maaße erzeugt werden, mit den Hülfsmitteln des Laboratoriums in beliebiger Menge zugänglich zu machen. Wohl der glänzendste Triumph dieser umfassenden wissenschaftlichen Arbeiten war die künstliche Herstellung des Jonons, des reinen Riechstoffes der Veilchenblüthe.

Die Parfümerie, die Seifenindustrie und auch die Nahrungsmittelindustrie haben aus diesen Errungenschaften großen Nutzen gezogen und sind mit ihrer Hülfe zu großer Blüthe gelangt.

Die Industrie der pharmazeutischen Präparate hat in gleicher Weise mit der Abscheidung heilkräftiger Substanzen aus importirten Droguen begonnen und damit an die Stelle dieser in ihrem Gehalt und ihrer Wirksamkeit ungleichmäßigen Naturprodukte Erzeugnisse gesetzt, welche in Folge ihrer Reinheit und Gleichmäßigkeit dem Arzt eine sichere Dosirung gestatteten. Von besonderer Wichtigkeit war dies bei denjenigen Droguen, deren Heilkraft auf ihrem Gehalt an äußerst heftig wirkenden Alkaloiden beruht, wie z. B. beim Opium, den Chinarinden und den Früchten der Strychnosarten. Im Anfang der achtziger Jahre aber begann man, auch die physiologische Wirkung mancher Theerderivate zu erforschen und sich zu Nutzen zu machen. Heutzutage verfügen wir über eine große und täglich wachsende Zahl von synthetischen Heilstoffen, von welchen manche, wie das Antipyrin, Phenacetin, Guajacol und andere, dem Arzt geradezu unentbehrlich geworden sind. Die große Fülle der Antiseptica, welche weniger zum innerlichen Gebrauch als Heilmittel, als zur Bekämpfung der dem Menschen drohenden unsichtbaren Feinde aus dem Reiche der Bakterien bestimmt sind, schließt sich an und trägt dazu bei, auch auf diesem Gebiete die Fülle der Errungenschaften als fast zu groß erscheinen zu lassen.

In neuester Zeit wendet sich diese Industrie auch der Erzeugung von Genußmitteln und leichtverdaulichen Nahrungsmitteln zu. Das Saccharin, dessen ungeheure Süßkraft uns gestattet, unserer Nahrung Süßigkeit zu verleihen, ohne gleichzeitig den Verdauungsapparat mit Zucker zu überlasten, ist eine Wohlthat für viele Kranke, und in der Fülle der in neuester Zeit in den Handel gebrachten löslichen Eiweißstoffe werden sich sicher einige finden, deren Werth auch nach der vielseitigen Erprobung einer mehrjährigen Anwendung unbestreitbar bleibt.

So hat die technische Chemie das Problem, dessen Lösung von manchen Seiten als ihre edelste Aufgabe betrachtet wird — die künstliche Darstellung von Nährstoffen —, zwar noch nicht in seinem ganzen Umfange bewältigt, aber sie hat erfolgreiche Versuche auf diesem Gebiete gemacht, welche weitere Fortschritte um so eher erhoffen lassen, als sich allgemach auch der Schleier zu lüften beginnt, welcher noch vor wenigen Jahren scheinbar undurchdringlich jeden Einblick in den feineren chemischen Bau derjenigen Sub-

stanzen zu verhindern schien, welche die wichtigsten Bestandtheile unserer Nahrungsmittel ausmachen.

Das rege Leben, welches sich in jedem einzelnen der vorstehend besprochenen Hauptzweige der chemischen Industrie nachweisen ließ, spiegelt sich auch in den hier nicht erwähnten kleineren Spezialgebieten wieder. Doch können wir diese Betrachtungen nicht abschließen, ohne der wichtigen Hülfe zu gedenken, welche das gesammte chemische Leben Deutschlands durch die außerordentliche Vielseitigkeit und Vollkommenheit derjenigen Industrie erfährt, welche sich der Herstellung und dem Vertrieb von Apparaten und Instrumenten zu chemischem Gebrauch widmet. Es giebt in Deutschland Fabriken, welche jeden beliebigen chemischen Apparat mit Verständniß und Sinn für seinen späteren Gebrauch herzustellen und binnen kurzer Zeit zu liefern im Stande sind. Große Maschinenfabriken arbeiten ausschließlich für die Bedürfnisse der chemischen Industrie und fertigen die Kessel, Ventile, Autoklaven, Montjus und Filterpressen, deren sie in so großer Menge bedarf. Andere befassen sich mit der Herstellung von Steinzeugwaaren von außerordentlicher Widerstandsfähigkeit und Größe. Wieder andere sind bereit, Apparate aus Platin, Nickel, Blei oder anderen widerstandsfähigen Materialien zu erbauen, so komplizirt auch die immer wechselnden Formen derselben sein mögen. Und eine ausgedehnte Industrie, bei welcher sich auch schon starke Arbeitstheilung geltend macht, befaßt sich mit der geschickten Herstellung der zahllosen Gegenstände aus Glas, Metall, Kautschuk und Porzellan, welche zur Ausstattung eines wohleingerichteten chemischen Laboratoriums gehören. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die bequeme Zugänglichkeit und Billigkeit chemischer Utensilien in Deutschland das Ihrige zu der glänzenden Entwickelung der wissenschaftlichen und technischen Chemie beigetragen hat.

Die wirthschaftliche Bedeutung chemischer Arbeit in Deutschland wird am besten durch eine Reihe von statistischen Daten belegt, welche im Nachstehenden zusammengestellt sind.

Die Zahl und Lohnverhältnisse der von der chemischen Industrie beschäftigten Arbeiter ergiebt sich aus den Ausweisen der Berufsgenossenschaft für die chemische Industrie, welche in acht Sektionen zerfällt. Diese umfassen das ganze Deutsche Reich und sind nach ihren Hauptorten benannt. Die Zahl der in diesen Sektionen vorhandenen Betriebe, der beschäftigten Arbeiter, sowie der gezahlten Löhne ergiebt sich für das Jahr 1898 aus der nachfolgenden Tabelle:

Sektionen	Zahl der Betriebe	Zahl der vollbeschäftigten Arbeiter	Gezahlte Löhne Mark
I. Berlin	1 202	18 115	16 716 974
II. Breslau	657	8 165	5 686 660
III. Hamburg	921	20 856	20 924 999
IV. Köln	958	23 191	24 205 812
V. Leipzig	1 191	21 787	19 741 331
VI. Mannheim	627	19 873	19 632 007
VII. Frankfurt	446	15 929	17 551 224
VIII. Nürnberg	587	7 434	5 179 192
Summe . . .	6 589	135 350	129 638 202

Die allmähliche Zunahme der Anzahl der Betriebe, der Arbeiterzahl, der Lohnsummen und Durchschnittslöhne zeigt sich in der folgenden Zusammenstellung:

Jahr	Zahl der Betriebe	Arbeiterzahl	Summe der Löhne Mark	Durchschnitts-Jahreslohn Mark
1894	5 758	110 348	98 621 506	885
1895	5 947	114 581	103 466 498	894
1896	6 144	124 219	113 727 679	916
1897	6 316	129 827	120 912 418	922
1898	6 589	135 350	129 638 202	948

An Unfallsentschädigungen zahlte die chemische Industrie ihren Arbeitern im Jahre 1898 die Summe von 1 279 645 Mark.

Der Gesammtwerth aller von der deutschen chemischen Industrie hergestellten Produkte ergiebt sich auf Grund der vom Reichsamt des Innern veranstalteten Produktionsstatistik zu 947 902 570 Mark.

Die Mengen und Werthe der Erzeugnisse der einzelnen Zweige der chemischen Industrie werden nicht veröffentlicht. Für einige wenige grundlegende Produkte sind sie bekannt. So betrug z. B. für Kochsalz

im Jahre	1888	die Produktion	496 400 t	im Werthe von	10 663 000	Mark
	1893	- -	504 700 -	- - -	13 977 000	-
	1897	- -	543 300 -	- - -	12 137 000	-
für Chlorkalium:						
	1888	- -	142 700 -	- - -	18 360 000	-
	1893	- -	137 200 -	- - -	17 305 000	-
	1897	- -	168 000 -	- - -	23 058 000	-
für Schwefelsäure:						
	1888	- -	398 800 -	- - -	13 473 000	-
	1893	- -	522 800 -	- - -	15 763 000	-
	1897	- -	623 100 -	- - -	14 958 000	-

Der Werth der Ausfuhr von Erzeugnissen der deutschen chemischen Industrie ins Ausland betrug im Jahre 1889: 226,7, 1894: 268,8 und 1898: 339,2 Millionen Mark. Diesen Zahlen stehen in den genannten Jahren für Chemikalien Einfuhrwerthe von 106,6, 106,9 und 104,6 Millionen Mark gegenüber.

Otto N. Witt.



Gruppe XIV.

Chemische Industrie.

Klasse 87.

Chemische Gewerbe und Pharmazie (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

3461 Deutsche Chemische Gesellschaft • Berlin • Historische Ausstellung der Deutschen Chemischen Industrie: Sammlung von Proben, welche die von Deutschen im 19. Jahrhundert auf dem Gebiete der Chemie gemachten Erfindungen, die wesentlichen Einfluß auf die Entwickelung der Industrie ausgeübt haben, zur Anschauung bringen. Siehe auch den von der Deutschen Chemischen Gesellschaft herausgegebenen Spezialkatalog.

Kollektivausstellung der chemischen Industrie.*)

Geschäftsleitung: Vorstand der Deutschen Ausstellung der chemischen Industrie auf der Weltausstellung in Paris 1900. Berlin W., Französischestraße 21^{III}.

Abtheilung I:

Produkte der chemischen Großindustrie; Salinen und Staßfurter Industrie; künstliche Düngstoffe.

Abtheilung II:

Chemisch-pharmazeutische Produkte und Drogen; chemisch-photographische Präparate.

Abtheilung III:

Chemisch-technische Produkte für Färberei, Druckerei u. s. w.

Abtheilung IV:

Mineralische und Pigmentfarbstoffe, Lacke, Firnisse; Leim, Gelatine nebst Nebenprodukten.

Abtheilung V:

Produkte der trockenen Destillation des Theers (Steinkohlen-, Braunkohlen- und Holztheer), Anilin u. s. w.

Abtheilung VI:

Künstliche Farbstoffe.

Abtheilung VII:

Aetherische Oele.

Abtheilung VIII:

Apparate und Geräthschaften für Laboratorien und chemische Fabriken.

---

*) Anmerkung: Siehe auch Spezialkatalog der chemischen Kollektivausstellung.

Zu beachten:

In dem folgenden Verzeichnisse der Aussteller verweisen die den Firmenbezeichnungen in Klammern beigefügten Zahlen auf die Unterabtheilungen der Gruppe, welchen die betreffenden Firmen angehören. Die Firmen der Abtheilung VIII sind gesondert aufgeführt.

Administration der Minen von Buchsweiler 3472
(Elsaß). (III.) • Chemische Fabrik, gegründet im Anfang des Jahrhunderts. Seit 1871 Filiale in Frankreich. 260 Arbeiter • Gelbes und rothes Blutlaugensalz, Cyankalium, Berliner und Stahlblau, Oxalsäure, Oxalate, Kaliumpermanganat, Rhodansalze, Entfärbungspulver.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation • 3473
Berlin S.O. 36. (II. III. V. VI.) • Fabriken in Deutschland: Berlin, Rummelsburg und Greppin; in Frankreich: St-Fons (Rhône); in Rußland: Moskau und Libau. Vertreter und Niederlagen in allen Industriezentren. Vertreter für Frankreich: Lucien Picard & Cie., St-Fons (Rhône) • Künstliche organische Farbstoffe (Theerfarben); Roh- und Zwischenprodukte zur Herstellung derselben. Chemische Präparate für photographische und pharmazeutische Zwecke. Trockenplatten und Films. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 89.

Aktien-Gesellschaft für chemische Industrie • 3474
Schalke i. Westfalen. (I. V.) • Säuren, Salze, Produkte der trockenen Destillation des Steinkohlentheers.

Aktien-Gesellschaft für Theer- und Erdöl-In- 3475
dustrie • Berlin W., Flottwellstr. 7. (V.) • Vorstand: Dr. G. Kraemer, Ed. Röhl. Fabriken: Erkner b. Berlin, Niederau i. Sachsen, Grabow i. Mecklenburg, Pasing b. München • Technische und wissenschaftliche Präparate aus Steinkohlentheer und Erdöl, insbesondere: Benzol, Toluol, Xylol, Phenol, Kresol, Anthracen, Naphtalin, Pyridin, Imprägniröl, Dachlack, Pech.

Anciennes Salines domaniales de l'Est, Actien- 3476
Gesellschaft • Dieuze i. Lothringen. (I. III.) • Säuren, Alkalien, Salze.

Arsenik-, Berg- und Hüttenwerk „Reicher Trost", 3477
H. Güttler • Reichenstein i. Schlesien. (I.) • Arsenikalkies, Arsenikalien, Gold (auf hydro-metallurgischem Wege gewonnen).

3478 Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein. Gründungsjahr der Fabrik Ludwigshafen: 1865. Zahl der Arbeiter in Ludwigshafen 6000, Zahl der Beamten 500. Filialen in Neuville sur Saône und in Butirki b. Moskau. (I. III. V. VI.) • Künstliche Farbstoffe: Anilin-, Resorcin-, Naphtalin-, Azo- (und substantive Baumwoll-) Farben, Anilinöl, Anilinsalz, Alizarinfarben, Gallussäurefarbstoffe; Roh- und Hülfsstoffe für deren Fabrikation. Indigo rein BASF (synthetischer Indigo), Indigopräparate; Chrom- und andere Beizen für Färberei und Druckerei. Starke Schwefelsäuren, Oleum und Schwefelsäure-Anhydrid; Phtalsäure. Siehe auch Gr. XVI Kl. 107 u. 108 S. 118 u. 119.

3479 van Baerle & Sponnagel • Berlin N. 31 • Fabriken chemisch-technischer Produkte. (I. III.) • Appreturpräparate; Wasserglas, fest, pulverisirt, flüssig. Telegrammadresse: Carbonicum.

3480 Balzer & Co. • Grünau i. Mark. (II.) • Erzeugnisse: Kal. bromatum, Natr. bromat., Ammon. bromat., Kal jodat., Natr. jodat., Jod resublimat., Jodoform, Borax, Borsäure, Kal. permanganic., Chloralhydrat, Natr. und Kali causticum, Cyankalium, Ferrum sulfuratum, Acid. und Natr. salicylicum.

3481 A. Beringer • Charlottenburg • Paris • Moskau. (IV.) • Fabrik chemischer Farben für die Tapeten-, Papier- und Buntpapierfabrikation, für Buch- und Steindruck sowie Kunst- und Wandmalerei u. s. w.

3482 Berliner Capsules-Fabrik Joh. Lehmann • Berlin. (II.) • Gelatinekapseln, mit Arzneimitteln gefüllt. Leere Gelatinekapseln. Chemische und pharmazeutische Präparate.

3483 Joh. Diedr. Bieber • Hamburg-U. (II.) • Fabriken chemisch-pharmazeutischer Präparate. Spezialitäten: Jodsalze und Jodoform; Tinkturen und Spirituspräparate für Export. Drogenimport und -export. Gegründet 1845.

3484 C. F. Böhringer & Söhne • Fabrik chemischer Produkte • Mannheim-Waldhof. (II. III.) • Pharmazeutische Präparate; künstliche Riechstoffe. Chinin, Cocaïn, Codein, Cumarin, Ferratin, Ferratose, Glycerin, Lactophenin, Strychnin, Terpineol, Terpinhydrat.

3485 Bonner Bleiweiß- und Farbenfabrik Dr. Carl Overhage • Bonn a. Rhein. (IV.) • Spezialität: Bleiweiß und Kremserweiß.

3486 A. Brauer • Lüneburg. (IV.) • Leim, Leimpulver nach patentirtem Verfahren; Knochenfett.

3487 Leopold Cassella & Co. • Frankfurt a. Main. (V. VI.) • Fabrik in Mainkur, gegründet 1870. Fabrik in Frankreich: Manufacture Lyonnaise de Matières Colorantes, Lyon. Fabrik in Rußland: Russische Anilinfarben-Fabrik Leopold Cassella & Co., Riga. Verkaufsbureau: Vereinigte Staaten von Nordamerika: Wm. J. Matheson & Co. Ld., New York, 182 & 184 Front Street. Siehe auch Gr. XVI Kl. 106 u. 107 S. 117 u. 118.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) • 3488
Berlin. (II. III.) • Chemische Präparate für Pharmazie, Photographie und Technik.

Chemische Fabrik in Billwärder vorm. Hell & 3489
Sthamer A. G. • Hamburg. (I. III.) • Errichtet 1846. Aktiengesellschaft seit 1889. Arbeiterzahl 300. Jährliche Produktionsfähigkeit in Tonnen zu 1000 kg: 10000 t Kali- und Natronsalpeter, 9000 t rohes Kochsalz, 3500 t Borax, 1000 t Borsäure, 300 t Kampher, 500 t flüssige Kohlensäure, 1500 t Kalium- und Natrium-Bichromate, 1500 t Glaubersalz, 750 t Cyanide und geringe Mengen Jod.

Chemische Fabrik Gernsheim • Gernsheim a. 3490
Rhein. (I. II. V.) • Chemisch-pharmazeutische und technische Produkte.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron • Frank- 3491
furt a. Main. (I. III. V.) • Gegründet 1856. Werke: in Griesheim a. Main, Mainthal, Spandau, Küpersteg, Bitterfeld, Rheinfelden • Produkte: Mineralsäuren und Soda, Alkalien und Chlorkalk (elektrolytisch), Bichromate und Permanganat, Phosphor und Schwefel, komprimirte Gase (Chlor und Wasserstoff), organische Nitro-, Amido- und Chlorprodukte, Sprengstoffe.

Chemische Fabrik von Heyden • Radebeul-Dres- 3492
den. (II. III.) • 1000 Arbeiter und Beamte • Aelteste und größte Fabrik für Salicylsäure. Originalhersteller von Salol, Xeroform, Kreosotal, Guajacolcarbonat und anderen Arzneistoffen. Süßstoffe Zuckerin, Krystallose. Nährstoff Heyden. Siehe auch Gr. X Kl. 56 S. 258.

Chemische Fabrik List, E. de Haën • Hannover- 3493
List. (II. III.) • Präparate für technische, pharmazeutische und photographische Zwecke. Gegründet 1861.

Chemische Fabrik Rhenania • Aachen. (I. II. 3494
VIII.) • Produkte der Leblanc-Soda-Industrie; organische Präparate und Nahrungsmittel. Siehe auch Gr. X Kl. 40 S. 257.

Chemische Thermo-Industrie. G. m. b. H. • Essen- 3495
Ruhr. (II.) • Reine kohlefreie Metalle wie Chrom, Mangan, Ferrotitan, Ferrobor u. s. w. Aus künstlichem Korund „Corubin“ hergestellte feuerfeste Materialien und Schleifscheiben. Materialien zum Goldschmidtschen Schweißverfahren für Schienen, Rohre u. s. w. und zum Ausbessern fehlerhafter Stahlgüsse. Patente in allen Kulturstaaten. Siehe auch Gr. XI Kl. 64 S. 274.
Inseratentheil Seite 15.

Chininfabrik Braunschweig Buchler & Co. • Braun- 3496
schweig. (II.) • Die Fabrik ist im Jahre 1858 von H. Buchler gegründet • Hauptartikel sind: Chinin und sämmtliche Salze, Cinchonidin, Chinidin, Cinchonin, Kokaïn und Salze, aus Kokablättern und synthetisch dargestellt.

3497 Deutsche Gelatine-Fabriken • Höchst a. Main und Schweinfurt. (II. IV.) • Fabriziren sämmtliche Sorten Gelatine und Gee-Leime. Spezialität: Emulsionsgelatine für photographische Trockenplatten, Marke Heinrichs und Marke Drescher, und Gelatine, feinste weiße und rothe, zu Küchenzwecken.

3498 Duisburger Kupferhütte, Actiengesellschaft • Duisburg. (I.) • Begründet 1876, Arbeiterzahl 700 • Herstellung von Walzkupfer, hochfeinem Blöckchenkupfer und Roheisen.

3499 Fabrik chemischer Präparate von Sthamer, Noack & Co. • Hamburg. (II. III.) • Hauptartikel: Thornitrat, Cernitrat, Borneol, Benzoësäure, Aceton, Aether aller Art, Chloroform, Kollodium, Opodeldok, Alcohol absolutus, Amylpräparate, Strychninsalze.

3500 Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Aktiengesellschaft • Elberfeld. (I. II. III. V. VI.) • Filialen: Leverkusen a. Rhein, Barmen, Schelploh, Moskau, Flers (Frankreich). Kapital: 12 000 000 Mark Aktien, 8 000 000 Obligationen. Beamte: 145 Chemiker, 27 Ingenieure, 148 technische Beamte, 520 kaufmännische Beamte; 3 200 Arbeiter und 1000 Handwerker. Vorstand: Friedrich Bayer, Dr. H. Th. Böttinger, H. König, Dr. C. Duisberg, C. Hülsenbusch. Gründung: 1850 von Friedr. Bayer sen. • Fabrikation: Anilin- und Alizarinfarben, pharmazeutische Produkte, diätetische Präparate, anorganische und organische, Roh- und Zwischenprodukte. Siehe auch Gr. X Kl. 56 S. 258.

3501 Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. • Mühlheim a. Main. (V. VI.) • Anilinfarbenfabrik.

3502 Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning • Höchst a. Main. (I. II. III. V. VI.) • Fabrik von Theerfarbstoffen: Anilin-, Resorcin-, Naphtalin-, Azo- und Alizarinfarben, synthetischem Indigo; dazugehörigen Vorprodukten: Anilinöl, Resorcin, α- und β-Naphtol, Säuren, Aetznatron, Benzylchlorid, Benzaldehyd, Benzoësäure, Natrium u. s. w.; Antipyrin, Migränin, Orthoform, Dermatol u. s. w.; Tuberkulin, Diphtherieheilserum, Tetanusheilserum, Sußerin u. s. w. Gegründet 1862. Aktienkapital 17 000 000 Mark. Arbeiterzahl 3 700. Siehe auch Gr. X Kl. 56 S. 258 und Gr. XVI Kl. 106, 107 und 108 S. 117—119.

3503 Walther Feld & Co., G. m. b. H. • Chemische Fabrik zu Hönningen a. Rhein. (I.) • Chemische Produkte, Spezialitäten: Strontian- und Barytsalze; reine Säuren.

3504 H. Flemming • Kalk b. Cöln a. Rhein. (III.) • Guanidinsalze, mit Säure extrahirte Blutkohle, Dichlorhydrin und Epichlorhydrin.

3505 Gademann & Co. • Schweinfurt, Bayern. (IV.) • Weiß- und Buntfarbenwerke. Gegründet 1792. Weißfarben: Zinksulfidweiß oder Lithoponweiß, (Ersatz für Zinkweiß), Bleiweiß; Buntfarben: Schweinfurter Grün, Chrom- und Zinkfarben, Rothholzlacke; Röthel; Glanzgold.

Jacob Goebel • Siegen. (IV.) • Lederleimfabrik. 3506
Gegründet 1806 • Spezialität: Wildlederleim, fett- und säurefrei • Prämiirt: London 1862, Paris 1867, Wien 1873, Düsseldorf 1880, Melbourne 1888.

Th. Goldschmidt • Essen a. Ruhr. (I. II.) • Chemische 3507
Fabrik. Gegründet in Berlin 1847. Arbeiterzahl etwa 300 • Chemisch-technische Produkte; Zinn-, Zink- und Phosphorpräparate.
Inseratentheil Seite 58.

Haarmann & Reimer, Commandit-Gesellschaft • 3508
Holzminden. (III.) • Fabrik künstlicher Riechstoffe und wissenschaftlicher Präparate. Spezialitäten: Vanillin und Jonon, von der Firma zuerst dargestellt und in den Handel eingeführt.

Heinrich Haensel • Pirna, Sachsen. (VII.) • Fabrik 3509
ätherischer Oele und Essenzen. Zweigfabrik in Aussig, Böhmen. Gründungsjahr der Firma 1841. Spezialität der Fabrikation: Terpenfreie ätherische Oele.

J. Hauff & Co., G. m. b. H. • Feuerbach, Württem- 3510
berg. (II. III.) • Chemische Fabrik. Salicylpräparate. Rhodanpräparate. Pikrinsäure. Karbolsäure. Patentirte photographische Entwickler: Metol, Adurol, Amidol, Glycin, Ortol. Siehe auch Gr. III Kl. 12 S. 90.

Heidelberger Gelatine-Fabrik Stoess & Co. • Ziegel- 3511
hausen-Heidelberg. (IV.) • Alle Arten und Qualitäten Gelatine für Speise- und Fabrikationszwecke. Stoess' Emulsionsgelatine für photographische Trockenplatten und Papiere • Export.

Heine & Co. • Leipzig. (VII.) • Aetherische Oele, 3512
Essenzen, Fruchtäther, künstliche Riechstoffe, wissenschaftliche Präparate.

Gebr. Heyl & Co., G. m. b. H. • Charlottenburg. 3513
(IV.) • Gründung 1833 • Filialfabrik: Aktiengesellschaft der Revaler Chemischen Fabrik, Reval • Export nach allen Kulturländern • Fabrikate: Farben für Buntpapier- und Tapetenindustrien, für Buch- und Steindruck. Blancfixe für Chromo-, Glanz- und photographische Papiere. Pariser und Stahlblau; sämmtliche Mineralfarben; Holz- und Anilinlackfarben. Oelfarben für Künstler und Dekorationsmalerei; Malmittel. Chemische Produkte, Thonerdehydrat, kohlensaurer Kalk und Magnesia, borsaures Manganoxydul, Manganoxydhydrat, Glanz- und Metallweiß, Reduktionsstoffe für Farben.

Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermanni & Co. • 3514
Hamburg. (II.) • Ichthyol und andere pharmazeutische Präparate.

Benno Jaffé & Darmstaedter • Charlottenburg, 3515
Salzufer 16. (II.) • Glycerin in allen Stärken und Reinigungsgraden vom Rohglycerin bis zum chemisch reinen doppelt destillirten • Dieselben. Lanolinfabrik. Martinikenfelde b. Berlin. (II.)

Lanolin Liebreich, wasserhaltig und wasserfrei. Adeps lanae BJD., wasserhaltig und wasserfrei.

3516 Kalle & Co. • Biebrich a. Rhein • Gegründet 1863. Filialen: New York und Warschau. (II. III. V. VI.) • Theerfarbstoffe, chemische und pharmazeutische Produkte. Farbstoffe für Seidenfärberei, gebeizte und ungebeizte Wolle, Farbstoffe für gebeizte und ungebeizte Baumwolle, Farbstoffe für Seide-, Woll- und Baumwolldruck. Indigosalz und künstlicher Indigo. Lignorosin, künstliche Hülfsbeize. Hetol, Hetokresol, Jodol, Mentholjodol, Orexintannat und Orexinpräparate, Guajacol, krystallisirt, Metakresol, synthetisch, Dormiol • Vertretungen in allen Industriezentren.

3517 Kast & Ehinger, G. m. b. H. • Stuttgart. (IV.) • Vertreter für Paris: W. Jong, 29, rue des petites écuries; Vertreter für Paris, Export: A. Rüttner, 6, rue Cadet • Trockene und angeriebene Farben für die sämmtlichen graphischen Gewerbe, Firnisse, Walzenmasse, lithographische Tusche. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 78.
Inseratentheil Seite 56.

3518 Knoll & Co. • Ludwigshafen a. Rhein. (II.) • Fabrik chemischer und pharmazeutischer Produkte • Spezialität: Alkaloide und neuere Arzneimittel. Export nach allen Welttheilen.

3519 Kölner Rußfabriken Albert Bente • Cöln a. Rhein. (IV.) • Spezialität: Lampen-, Oel- und calcinirter Ruß für die verschiedensten technischen Zwecke. Export nach allen Welttheilen.

3520 Königswarter & Ebell • Linden b. Hannover. (III.) • Chemisch-technische und pharmazeutische Produkte.

3521 Gebrüder Koepff • Göppingen (Württemberg). (IV.) • Rothe und weiße Gelatine für Genuß- und technische Zwecke. „Pulverisirte Patent-Gelatine."

3522 Rudolph Koepp & Co. • Oestrich (Rheingau). (III.) • Chemische Produkte, insbesondere Oxalsäure, Kleesalz, neutrales oxalsaures Kali, oxalsaures Ammoniak, Antimonoxalat, Doppelantimonfluorid, Antimonsalz, Fluorchrom, Fluorammonium, Fluornatrium, Flußsäure.

3523 Kunheim & Co. • Berlin N.W. (I. III.) • Fabriken chemischer Produkte in Niederschöneweide b. Berlin und in Grube Ilse (Niederlausitz).

3524 Dr. L. C. Marquart • Beuel-Bonn. (II. III.) • Fabrik chemischer, pharmazeutischer und technischer Produkte, insbesondere Lithiumsalze. Gegründet 1846. Inhaber: Dr. Alfr. Koelliker. Vertreter: Amsterdam: H. J. van Houten. Antwerpen: Ch. Bollinckx & Co. Brüssel: E. Wesmael, Watermael b. Brüssel. Catania: S. Romano fu Alessandro. Hamburg: R. Dithmers, Grimm 20. London: Spies Bros & Co., E. C. Fenchurch Street 102. Mailand: B. Ansbacher. Moskau: Osc. Schuster. New York: Fr. Schroeder, William Street 100. Paris: A. Barbier, rue Barbette 2. Valencia: Ernesto Stierlén. Wien: Carl R. Hatzinger, III Hansalgasse 3.

E. Matthes & Weber • Duisburg a. Rhein. (I.) • 3525
Leblanc- und Ammoniaksodafabrik. Begründet 1837.

E. Merck, Chemische Fabrik • Darmstadt, Filialen 3526
in London und Moskau, Tochterhaus in New York. (II. III.) • Liefert chemische Präparate für therapeutische, technische, photographische, mikroskopische und wissenschaftliche Zwecke. Die pharmazeutischen Produkte nach den Ansprüchen sämmtlicher Pharmakopöen. Korrespondenzen und Preislisten in deutscher, französischer, englischer, italienischer, russischer, holländischer und spanischer Sprache. Die wissenschaftliche Abtheilung ist jederzeit zu Auskünften bereit.

Nitritfabrik Goldschmidt & Co. • Cöpenick. (I. II.) • 3527
Natriumnitrit. D. R. P. 83546 und 83909.

Norddeutsche Wollkämmerei & Kammgarnspin- 3528
nerei, Chemische Abtheilung • Bremen • Delmenhorst i. Oldenburg • Neudek i. Böhmen. (II.) • Wollfettfabrikate für medizinische und kosmetische Zwecke: Alapurin, Adeps lanae N. W. K., anhydratisch und hydratisch, u. s. w.; für technische Zwecke: Neutralwollfett, Wollfett-Fettsäure u. s. w. Patente in den hauptsächlichsten Kulturstaaten. Filialfabriken außer genannten Etablissements in Bahrenfeld-Altona, Fulda, Glücksbrunn i. Thüringen, Kappel i. Sachsen, Mühlhausen i. Thüringen, Reiherstieg-Hamburg.

K. Oehler • Offenbach a. Main. (V. VI.) • Anilin- 3529
und Anilinfarbenfabrik. Reiche Auswahl von Blau, Violett, Fuchsin, Phosphin, Ledergelb, Azofarben, substantive Farben, ferner Anilinöl und -salz, Paranitranilin und andere Zwischenprodukte für die Farbenfabrikation und Färberei. Gegründet 1850. 500 Arbeiter und Beamte.

Th. Pyrkosch, Chemische Werke „Ceres" • Rati- 3530
bor. (IV.) • Leim in Tafeln und Pulver, Gelatine, phosphorsaurer Kalk für technische und Futterzwecke. Export von Ia Leim und Gelatine für technische Zwecke.

Rheinische Vaseline-, Oel- und Fett-Fabrik Gebr. 3531
Stern • Hamburg • Cöln • Paris • London. (II. III.) • Raffinerie weißer Vaselinöle, filtrirte Vaseline, weiß und gelb; Fabrik konsistenter Maschinenfette sowie aller sonstigen industriellen Fette. Zylinder- und Maschinenöle; wasserlösliche Spezialöle. Inseratentheil Seite 44.

Gustav Rhodius • Burgbrohl. (I.) • Reine Car- 3532
bonate und Bicarbonate, dargestellt mittels reiner natürlicher Kohlensäure.

Salzwerk Heilbronn, A.-G. • Heilbronn. (I.) • 3533
Gegründet 16. November 1883. Bergbau auf Steinsalz. Saline. Steinsalz in Stücken und gemahlen; Siedesalz für Genuß- und technische Zwecke.

20

3534 Sauerstoff-Fabrik Berlin G. m. b. H., vorm. Dr. Theodor Elkan • Berlin. (I.) • Wasserstoff, Sauerstoff, verdichtet.

3535 Ernst Schliemann's Export-Ceresin-Fabrik, G. m. b. H. • Hamburg. (III.) • Ozokerit, raffinirtes Ozokerit, Ceresin, Ceresinkompositionen, Aeresin, Schwarzwachs (Pitch).

3536 Dr. Theodor Schuchardt • Görlitz (Schlesien) und Oederan (Sachsen). (II.) • Gegründet 1863. Prämiirt auf 26 Ausstellungen • Chemikalien für wissenschaftliche, photographische, pharmazeutische und technische Zwecke.

3537 Fritz Schulz jun. • Leipzig und Eger. (IV.) • Chemisch-techn. Fabriken (Inh.: F. A. Schulz & G. A. Philipp); auch Besitzer der Vereinigten Neuburger Kreidewerke Schulz & Philipp, Neuburg a. D. Gründung 1878; ca. 400 Beamte und Arbeiter • Fabrikate: Globus-Putzextrakt; Globus-Putzseife; Kieselkreide (weißes Putzpulver); Scheuerseife, Zahnseife, Seifenpulver, Glanzstärke, Glanzblau, Möbelpolitur, Ofenglanzpomade, Mentholin • Vertr. in Frankreich: H. Marie & Co., Paris; Degraaf, Sayé & Bégué, Bordeaux; Emile Daloz, Dole. Mehrfach prämiirt. Schutzmarke: Globus im rothen Querstreifen. Versand im letzten Jahre 104 000 Bahnkisten. Inseratentheil Seite 70.

3538 G. Siegle & Co., G. m. b. H. • Stuttgart. (IV.) • Alle Farben für Buch- und Steindruck, Malerei, Papier- und Tapetenfabrikation, künstliche Blumen. Giftfreie Farben. Türkischrothöl. Farben für Zeugdruck. Fettlösliche Farben • Vertreter in Paris: Paul Steinfels, 15 rue d'Hauteville. Inseratentheil Seite 36.

3539 Staßfurter Chemische Fabrik vorm. Vorster & Grüneberg, Act.-Ges. • Staßfurt. (I. II. III.) • Chlorkalium, schwefelsaures Kali, Kalidüngesalze, Bittersalz, Brom, Chlormagnesium; Cyankalium, Blutlaugensalz und Harnstoff; Schwefelsäure; Oxalsäure und oxalsaure Salze; Sykorin (Benzoësäuresulfinid).

3540 Straßburger Gelatinefabrik, G. m. b. H. • Straßburg i. Elsaß. (IV.) • Gelatine für die Technik und Genußzwecke.

3541 Tropon G. m. b. H. • Sitz der Gesellschaft Berlin • Fabrik und Direktion Mülheim a. Rhein. (II.) • Herstellung reiner Eiweißkörper für Nahrungsmittelzwecke: Tropon (reines Eiweiß) und diverse mit Tropon hergestellte Nahrungsmittel, die durch den Zusatz von Tropon einen bedeutenden Nährwerth bei kleinem Volumen haben. Siehe auch Gr. X Kl. 56, 57, 59 u. 61 S. 259—262.

3542 Verein für chemische Industrie in Mainz • Zentralbureau in Frankfurt a. Main. (V.) • Aktienkapital 3 000 000 Mark • Retortenholzverkohlungen mit Verarbeitung der Destillationsprodukte auf: Essigsäure, technisch und chemisch reine, Eisessig, Essigessenz, Essigsäure-Anhydrid, essigsaure Salze, Holzgeist, Methylalkohol, Aceton, Formaldehyd, Chloroform, Derivate des Buchenholztheers.

Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co. • Frank- 3543
furt a. Main. (II.) • Fabrik in Feuerbach b. Stuttgart, gegründet 1806 von Fridr. Jobst. Fabrik in Frankfurt a. Main, gegründet 1837 von Conrad Zimmer • Hauptartikel: Chemisch-pharmazeutische Produkte, namentlich: Chinin, Kokaïn, Euchinin, Eunatrol, Urosin, Jodpräparate, Extrakte.

Vereinigte Schwarz-Farbwerke, Dr. Dietrich & 3544
Brockhues • Ober-Walluf i. Rheingau • Dürkheim • Birkenau • Erpolzheim. (IV.) • Schwarze Farben und Beinschwärzen; Zwischenprodukte.

Verkaufssyndikat der Kaliwerke • Leopoldshall- 3545
Staßfurt. (I.) • Dem Syndikat gehören an: Kgl. Berginspektion, Staßfurt; Herzogliche Salzwerksdirektion, Leopoldshall; Consolidirte Alkaliwerke, Westeregeln; Salzbergwerk Neustaßfurt, Staßfurt; Kaliwerke Aschersleben; Gewerkschaft Ludwig II, Staßfurt; Vienenburger Kali-Salzwerk der Gewerkschaft „Hercynia", Vienenburg; Deutsche Solvay-Werke Actien-Gesellschaft, Bernburg; Actien-Gesellschaft Thiederhall, Thiede; Gewerkschaft Wilhelmshall, Anderbeck; Gewerkschaft „Glückauf", Sondershausen; Gewerkschaft Hedwigsburg, Neindorf b. Hedwigsburg • Rohprodukte und Fabrikate der Kali-Industrie und des Staßfurter Steinsalzbaues. Siehe auch Gr. VII Kl. 35 S. 248.
Inseratentheil Seite 46.

Adalbert Vogt & Co. • Berlin O. 34. (IV.) • 3546
Chemische Fabrik; Spezialität: Metallputzmittel. Goldene und silberne Medaillen, erste Preise London, Amsterdam, Berlin, New Orleans.

Vogtenberger & Foehr, Chemische Fabrik • Feuer- 3547
bach-Stuttgart. (II. III.) • Fabrikation von Tannin für Pharmazie und Technik, Gallus- und Pyrogallussäure, Borol für Medizin und Gerberei (Entkalken von Häuten).

Dr. F. Wilhelmi • Leipzig-Reudnitz. (I. II. III. 3548
IV.) • Gegründet 1869 • Schwefligsaure Salze für Brauerei und Photographie. Spezialität: Kaliummetasulfit. Pflanzenfarbstoffe für Essenzen, Oele, Seifen, speziell Chlorophyll, Alkannin. Bittermandelöl; Plastilina (Modellirwachs); palmitinsaure Thonerde, palmitinsaures Kupfer. Präparate für Lack- und Firnißfabrikation, speziell: lösliches harzsaures und leinölsaures Mangan und Blei; Manganoxydhydrat, borsaures Mangan, Hartharz, Leinölsäure.

Abtheilung VIII
für Apparate und Geräthschaften.

Chemische Fabrik Rhenania • Aachen • Siehe 3559
Nr. 3494.

Deutsche Steinzeugwaarenfabrik für Canalisation 3560
und Chemische Industrie • Friedrichsfeld i. Baden • Fertigt als Spezialität komplette Einrichtungen aus Steinzeug für Salpeter-, Salz-, Schwefel-

und Essigsäure u. s. w., auch Apparate für Elektrolyse. Prämiirt mit ersten Preisen Chicago 1893, Antwerpen 1894.

3561 de Dietrich & Cie. • Niederbronn (Elsaß) • Eisengießereien und Emaillirwerke. Säurebeständiger Roh- und Emaillirguß für chemische Industrie, Autoklaven, Montejus, Wannen, Abdampfschalen, Doppelkessel, Destillirapparate, Trockenbleche, Eimer, Schöpfer u. s. w. Siehe auch Gr. VI Kl. 32 (Vincennes) S. 418.

3562 Euskirchener Thon- und Cementwaaren-Fabrik, G. m. b. H. • Euskirchen (Rheinland) • Bedeutendes Werk mit größter Leistungsfähigkeit. 450 Arbeiter. Jahresversand: 5 000 Doppelwaggons. Export nach allen Welttheilen. Für überseeischen Transport sehr günstig gelegen. Lieferanten sämmtlicher säure- und feuerfester Produkte für alle Industriezweige.
Inseratentheil Seite 72.

3563 Fritz Fischer & Röwer • Stützerbach i. Thür. (VIII.) • Glasinstrumente und Apparate für Physik und Chemie.

3564 Gesellschaft für Linde's Eismaschinen: technisches Bureau in München für Konstruktion und Lieferung von Apparaten zur Verflüssigung und Fraktionirung atmosphärischer Luft und anderer Gase nach Linde's System. Bisher geliefert: 51 Luftverflüssigungs-Apparate. Ausgestellt ist eine Maschine, welche stündlich 5 l flüssige Luft liefert, nebst einer kleinen Ammoniak-Kältemaschine. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 196.

3565 E. Goetze & Co. • Berlin • Automatische Pastillen- und Tablettenmaschine.

3566 W. C. Heraeus • Hanau • Platin in allen Formen für sämmtliche technische Zwecke, z. B. für Chemie, speziell Schwefelsäure- und Anhydridfabrik, Elektrotechnik, Elektrochemie, Zahnfabrikation, Bijouterie, Photographie, Gasselbstzündung u. s. w. Iridium, verarbeitet; Platin-Iridium-Legirungen; Rhodium, Osmium, Ruthenium, Palladium. Silberapparate für chemischen Großbetrieb. Glanzgold, Glanzsilber, Lüster. Elektrische Widerstandskörper zum Heizen, Pyrometer nach Holborn und Wien. Siehe auch Gr. V Kl. 24 S. 178 u. Kl. 27 S. 179, Gr. X Kl. 55 S. 256, Gr. XI Kl. 64 S. 274.
Inseratentheil Seite 48.

3567 Max Kaehler & Martini • Berlin W., Wilhelmstr. 50 • Fabrik und Lager chemischer, elektrochemischer und bakteriologischer Apparate und Utensilien. Glasbläserei. Inhaber: Max Kaehler & Dr. phil. E. Sauer. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 257.

Fritz Kilian • Berlin • Automatische Komprimir- 3568
maschinen, Pillen- und Pastillenmaschinen, Füll- und Dosirmaschinen für pulverförmige Substanzen.

Königliche Porzellan-Manufaktur • Berlin • 3569
Gefäße und Geräthschaften aus Porzellan für chemische und technische Zwecke. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 257, Gr. XII Kl. 72 S. 347.
Inseratentheil Seite 25.

Mannheimer Eisengießerei und Maschinenbau- 3570
A.-G. • Mannheim • Säurebeständig emaillirte Apparate für die chemische Industrie, Trockenanlagen, Zerkleinerungsmaschinen.

Thonwaarenwerk Bettenhausen • Cassel • Fa- 3571
brik von Thonwaaren aller Art für die chemische, elektrochemische und verwandte Industrien. Spezialitäten: Kühl- und Kondensationsapparate (Dr. Plaths Kühlschlangen, Dr. Plaths Kondensationsthürme), Thonkessel von 8 000 l Inhalt (Panzerkessel), elektrolytische Apparate, Hähne, Druck- und Vakuumapparate. Vertreter in Paris: W. F. Weinschenk, 15, rue des petites écuries. Korrespondenz deutsch, französisch, englisch. Eigenes Bureau für technische Zeichnungen.

Warmbrunn, Quilitz & Co. • Berlin C., Rosen- 3572
thalerstr. 40 • Glashüttenwerke Tschernitz i. Lausitz, Glasbläserei, Schriftmalerei, Apparate für Chemie, Physik, Pharmazie, Hohl- und Verpackgläser aller Art, Ausstellungsgläser. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 151.

Einzelaussteller:

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik, 3578
Cannstatter Dampf-Backofen-Fabrik, Werner & Pfleiderer • Cannstatt i. Württemberg • Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1722.
Inseratentheil Seite 6.

Friedrich Krebs • Frankfurt a. Main • Maschinen- 3579
fabrik. Siehe Deutsche Maschinenhalle Nr. 1767.

F. Herz & Co. • Berlin, Alte Jakobstr. 1c • 3580
Farben und Bindemittel für die Fassaden des deutschen Repräsentationsgebäudes. Siehe auch Gr. XV Kl. 92 S. 350.



20*

PAPIERINDUSTRIE



Im Lande der Pharaonen, am Nil, wurden um das Jahr 800 vor Christi Geburt aus der Papyruspflanze die ersten zum Beschreiben dienenden Blätter hergestellt, die wir als Ausgangspunkt unserer heutigen großartigen Papierindustrie zu betrachten haben.
Etwa tausend Jahre später begannen die Chinesen mit der Herstellung von Papier aus dem Baste des Papier-Maulbeerbaums. Es war das erste aus Pflanzenfasern, die an der Sonne gebleicht und in Bütten zu einem Brei gemischt wurden, herausgeschöpfte, also gefilzte Papier. Noch heute werden in China und Japan große Mengen Papier zu Schreib- und Bekleidungszwecken vorzugsweise aus der Faser des Reisstrohs nach dieser alten bewährten Methode mühselig mit der Hand bereitet. Dieses Verfahren gelangte durch die Kreuzfahrer Mitte des zwölften Jahrhunderts nach Italien und wohl gleichzeitig durch die Mauren nach Spanien.
Im dreizehnten Jahrhundert errichtete man die ersten Papiermühlen in Frankreich, und hundert Jahre später begegnen wir in Deutschland und der Schweiz den Anfängen der Papierindustrie, die im fünfzehnten bis siebzehnten Jahrhundert über die Niederlande nach England und von dort nach Nordamerika sich ausbreitete.
An Stelle der rohen Pflanzenfaser war inzwischen die gebrauchte Leinenfaser (Lumpen) als Rohstoff getreten!
Im Jahre 1799, also vor genau hundert Jahren, konstruirte der Franzose Robert in Essonnes bei Paris die erste Maschine zur Bereitung von endlosem Papier, jedoch ohne weiteren Erfolg. Der englische Maschinenfabrikant Bryon Donkin in Dartford (Kent) nahm die Robertsche Idee auf und erfand einige Jahre später eine brauchbare Papiermaschine. Er lieferte in den Jahren 1803—1813 bereits 23 solcher Maschinen, die lange Jahre leistungsfähig blieben. In Deutschland wurde die erste Papiermaschine im Jahre 1818 in Heilbronn von ihm aufgestellt.

Dieſer Fortſchritt begegnete indeſſen noch Jahrzehnte lang dem Mißtrauen der Papierverbraucher, und erſt in den fünfziger Jahren ging man im großen Maaßſtabe dazu über, die Handpapiererzeugung (Büttenpapier) fallen zu laſſen und mit Maſchinen zu arbeiten. Konnte hierdurch das Papier ſchon viel billiger hergeſtellt werden, ſo blieb ſein Preis doch noch ein relativ hoher, weil der einzige Rohſtoff, die Lumpen, theuer blieben und deren Umwandlung in Papierfaſern koſtſpielig war. Der Gedanke, andere, billigere Pflanzenfaſern, insbeſondere die Holzfaſern, als Erſatz bei der Papierbereitung zu verwerthen, tauchte im Jahre 1770 zuerſt auf. Lange Zeit blieben alle dahin gerichteten Verſuche erfolglos, bis es in den Jahren 1840—1845 dem Sachſen Gottfried Keller gelang, auf mechaniſchem Wege mittels Schleifen auf Mühlſteinen Tannenholz in Papiermaſſe, den ſogenannten Holzſtoff oder Holzſchliff, umzuwandeln. Der Papieringenieur Völter und nach ihm der Maſchinenbauer Voith, beide in Heidenheim an der Brenz, konſtruirten, geſtützt auf den Kellerſchen Apparat, im Jahre 1846 die im Weſentlichen heute noch angewendeten Holzſchleifapparate. Die Genannten führten im Jahre 1867 auf der Weltausſtellung in Paris ihr Syſtem, Tannenholz auf mechaniſchem Wege direkt in Papier zu verwandeln, den ſtaunenden Augen der Beſucher vor.

Gleichzeitig bemühten ſich die Chemiker, Stroh und Holz unter Anwendung ſcharfer heißer Laugen zu zerlegen und die reine Zellſtofffaſer (Zelluloſe) für die Papierbereitung daraus zu gewinnen. Mellier in Paris iſt der Erfinder der Strohzelluloſe, die im Jahre 1856 zuerſt Verwendung fand. Sein Verfahren iſt vielfach verbeſſert worden, und man arbeitet heute unter Anwendung von Aetznatron oder ſchwefelſaurem Natron (Sulfat), unter Wiedergewinnung dieſer Stoffe, nach verſchiedenen Syſtemen.

In den Jahren 1851—1865 wurden in England, Frankreich und den Vereinigten Staaten mehrere Patente genommen auf die Herſtellung von Holzzellſtoff. Keins derſelben wurde praktiſch ausgebeutet. Erſt im Jahre 1866 trat die Glouceſterſhire Paper Company in England mit regelmäßiger Herſtellung von Holzzellſtoff nach dem Haughtonſchen Natronverfahren an die Papierfabriken heran. Man nennt dieſen Faſerſtoff kurzweg *Natronzellſtoff*.

Der hohe Preis der kauſtiſchen Soda und die unbedingte Nothwendigkeit, den Natronzellſtoff mittels Chlor bleichen zu müſſen, veranlaßte unſere Chemiker, nach einem anderen Löſungsmittel zu ſuchen, das an ſich billig und zugleich von bleichender Wirkung war. Als ſolches fand der Amerikaner Tilghman im Jahre 1866 die ſchwefelige Säure an Kalk gebunden. Seine Patente erloſchen, weil es ihm trotz größerer koſtſpieliger Verſuche nicht gelang, ſein Verfahren für den Großbetrieb geeignet zu machen. Im Jahre 1872 begann der Chemiker Prof. Dr. Mitſcherlich in Münden ſeine Verſuche, das Natronverfahren durch ein beſſeres und billigeres zu erſetzen. In Unkenntniß des erloſchenen Tilghmanſchen Patents fand auch er ſehr bald, daß der ſchwefeligſaure Kalk das geeignetſte Löſungsmittel iſt.

Unter Aufwendung bedeutender Mittel gelang es ihm in wenigen Jahren, ein vorzügliches Syſtem von Apparaten und Maſchinen in ſeiner Verſuchsfabrik zu Münden auszubilden und das ſogenannte „Sulfitverfahren“ zu begründen. Alle bisher zur Papierrohſtofferzeugung benutzten Verfahren waren damit überflügelt. Andere, ähnliche Verfahren wurden in Schweden von Ekman und Francke und in Oeſterreich von Dr. Kellner erſonnen und in die Praxis eingeführt. Unbeſtritten gebührt aber dem Prof. Dr. Mitſcherlich der Ruhm, das für die Papierinduſtrie der ganzen Welt ſo bedeutungsvolle

Sulfitverfahren erfunden und bis ins Kleinste für den Großbetrieb ausgebildet zu haben. Ein weiterer Ersatzstoff für Lumpen wird, vornehmlich in England, aus Espartogras hergestellt; seine Verwendung ist und bleibt aber eine beschränkte in feineren Papiersorten.

Aus der vorstehenden Entwickelungsgeschichte erhellt, daß als Marksteine in dem Aufblühen der Papierindustrie in den letzten sechzig Jahren zu bezeichnen sind:
die Erfindung der Papiermaschine,
die Erfindung des geschliffenen Holzstoffs,
die Erfindung der Sulfitzellulose.

Die Verwendung der Papierrohstoffe läßt sich je nach ihrer Eigenschaft als Faser- oder Füllstoffe eintheilen. Der beste Faserstoff ist und bleibt immer der aus weißen leinenen Lumpen bereitete Hadernstoff, der meist noch nach dem alten Handverfahren zu Dokumenten und feinsten Luxus-, Schreib- und Zeichenpapieren u. s. w. verwendet wird. Die weniger feinen leinenen und alle baumwollenen Lumpen liefern den Stoff zu besseren Schreib- und Aktenpapieren. Allen diesen Papieren bringt man das Vertrauen auf unbegrenzte Dauerhaftigkeit entgegen, welche bei Papieren, die aus Holzfaser hergestellt sind, noch nicht erwiesen ist.

Strohzellstoff findet nur gebleicht Verwendung als Beimischung zu längeren Faserstoffen in besseren, vornehmlich Schreibpapieren.

Sulfitzellstoff hat eine unbegrenzte Verwendbarkeit. Mit Chlor gebleicht ersetzt er die feinsten Lumpen, während er in ungebleichtem Zustande seiner Weiße und Festigkeit wegen in unzähligen Papiersorten den einzigen Bestandtheil ausmacht, in fast allen Papieren aber als Zusatz anzutreffen ist. Auch über den Rahmen der Papierindustrie hinaus hat der Sulfitzellstoff seinen Werth geltend gemacht. Man verspinnt ihn zu Webstoffen, man löst ihn auf und stellt künstliche Seide, das hornartige Zelluloid, die kautschukartige Viskose, die baumwollartige Lazarethwolle und noch viele andere Gegenstände daraus her. Sehr belehrend hierüber ist die Kollektivausstellung der deutschen Zellstofffabriken.

Der Natronzellstoff findet hauptsächlich Verwerthung als Beimischung in Papieren, die weniger auf große Festigkeit als auf Geschmeidigkeit Anspruch machen.

Der Holzschliff bildet als Füllstoff die Grundlage aller billigen Druck- und Schreibpapiere und der gesammten Pappenindustrie. So besteht z. B. das Zeitungsdruckpapier zu vier Fünfteln aus weißem Holzschliff und zu einem Fünftel aus Sulfitzellstoff. Der gedämpfte braune Holzschliff tritt jedem Kulturmenschen in Gestalt der braunen Versandkartons, des glatten braunen Packpapiers überall entgegen. Die sonst noch in der Papier- und Pappenerzeugung verwertheten Abfälle der Textilindustrie, der Seilspinnerei u. s. w. hier aufzuzählen, würde zu weit führen, da der Grundsatz gilt, nichts verkommen zu lassen und der Kunst nachzugehen: „aus Dreck Papier zu machen"! Dabei gelangte man zu Versuchen, die unerschöpflichen Torflager Europas der Papiererzeugung dienlich zu machen. Ueber die ersten Anfänge ist man bereits hinaus; die geringe Festigkeit der Faser läßt aber die darauf gebaute kühne Erwartung, die Lüneburger Haide dereinst in Papier verwandelt zu sehen, als Utopie erscheinen. Nadelholz ist und wird noch auf lange Zeit hinaus der Hauptrohstoff des Papiers bleiben. Damit ist die Papierindustrie der Forstwirthschaft nahe gerückt, ja in gewissem Sinne von ihr abhängig geworden.

Im Jahre 1897 wurden in Deutschland 1 950 000 cbm Fichten-, Tannen- und zum geringen Theil auch Kiefernholz in Papierstoffe umgewandelt. Vier Fünftel hiervon lieferten

unsere deutschen Wälder, während ein Fünftel aus Oesterreich-Ungarn und Rußland herangeholt wurde. Die Pflege des deutschen Waldes und seine rationelle Bewirthschaftung sichert unserer deutschen Papierindustrie den Bezug des größten Theils ihres Rohmaterials auf alle Zeiten, was um so bedeutungsvoller ist, als die holzreichen Nachbarländer, insbesondere Rußland, dem Zeitpunkte bedenklich näher rücken, wo der heute noch bestehende Holzreichthum nicht mehr sein wird.

Die deutsche Papierindustrie ist die entwickeltste der ganzen Welt. Es giebt keine Papier- oder Pappensorte, die nicht in Deutschland hergestellt wird. Sie ist in hohem Grade unabhängig vom Auslande hinsichtlich des Bezugs ihrer Rohstoffe und ihrer Maschinen. Die deutschen Papier- und Zellstofftechniker sind überall im Auslande geschätzt, man trifft sie in leitenden Stellungen in ganz Europa, in Asien und Amerika. In Hofmanns Handbuch der Papierfabrikation, dem anerkannt ersten encyklopädischen Werke unserer Fachlitteratur, ist die Papierproduktion sämmtlicher Kulturstaaten zusammengestellt.

Wir finden dort die Vereinigten Staaten mit ihren ungeheuren Wasserkräften und ihrem inzwischen schon sehr zurückgegangenen Holzreichthum an erster Stelle.

Die zweite Stelle nimmt Deutschland ein mit 843 000 t. Weit hinterher in dem Umfang ihrer Produktion schreiten England (412 000 t), Frankreich (350 000 t), Oesterreich (260 000 t), Italien (200 000 t), Rußland (108 000 t) u. s. w. Hofmann berechnet die Gesammtpapiererzeugung der Erde auf $4^3/_4$ bis 5 Millionen Tonnen, das sind 5 Milliarden Kilo Papier.

Die Statistik unserer Berufsgenossenschaften, des Kaiserlichen Statistischen Amtes in Berlin und die Privatstatistiken unserer Fachvereine machen es möglich, ein Zahlenbild der deutschen Papierindustrie aufzurollen, welches die hohe Bedeutung dieser Industrie erkennen läßt. Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1897 und sind abgerundet wiedergegeben.

1. Von 10 000 Sammlern wurden

260 000 t Lumpen gesammelt,
19 400 - wurden vom Ausland eingeführt,
279 400 t
99 400 - = 25 Prozent sind für wollene Lumpen in Abzug zu bringen,
so daß 180 000 t für Papier und Pappen verbleiben.

2. An Papierabfällen werden schätzungsweise 85 000 t verbraucht (Einfuhr 6 200 t, Ausfuhr 2 700 t).

3. Der Strohverbrauch belief sich auf

30 000 t für gelbe Strohdeckel und gewöhnliches gelbes Strohpapier
und 68 000 - - die Strohzellstofferzeugung,
zusammen 98 000 t.

4. An Holzschliff, weiß und braun, wurden in 524 Holzschleifereien, die zum Theil mit Papier- und Pappenfabriken verbunden sind, 7 300 Arbeiter beschäftigt und 62 000 Pferdestärken Wasserkraft nebst 11 000 Pferdestärken Dampfkraft nutzbar gemacht.

Erzeugt wurden:	292 000 t	Stoff im Werthe von	27 740 000 Mark
hierzu Einfuhr	9 700 -	- - - -	921 000 -
zuſammen . . .	301 700 t	- - - -	28 661 000 Mark
ab Ausfuhr	5 700 -	- - - -	54 000 -
Verbrauch in Deutſchland . .	296 000 t	- - - -	28 607 000 Mark

davon 91 300 t zu Pappen und der Reſt von 204 700 t zu Papier; hiervon entfallen auf Zeitungsdruckpapier allein etwa 125 000 t.

5. **Zellſtoffe** wurden in 86, und zwar Sulfitzelluloſe in 55, Natronzelluloſe in 7 und Strohſtoff in 24 Fabriken hergeſtellt, in denen etwa 12 000 Arbeiter eingeſtellt ſind. Die Produktionsziffern ſind die folgenden:

Sulfitzelluloſe	210 000 t	im Werthe von	39 000 000 Mark
Natronzelluloſe	13 000 -	- - -	2 400 000 -
Strohſtoff	30 000 -	- - -	7 000 000 -
	253 000 t	- - -	48 400 000 Mark
hierzu Einfuhr	17 400 -	- - -	4 000 000 -
zuſammen . . .	270 400 t	- - -	52 400 000 Mark
ab Ausfuhr	55 100 -	- - -	13 770 000 -
Verbrauch in Deutſchland . . .	215 300 t	- - -	38 630 000 Mark

6. **Papier** wurde in 508 Fabriken mit 920 Maſchinen und 120 Bütten (für feinſtes Handpapier) hergeſtellt. Es wurden 39 500 Arbeiter dabei beſchäftigt.

Im Ganzen wurden produzirt:	673 000 t	im Werthe von	183 000 000 Mark
hierzu Einfuhr	4 300 -	- - -	3 020 000 -
zuſammen . . .	677 300 t	- - -	186 020 000 Mark
ab Ausfuhr	78 900 -	- - -	28 700 000 -
Verbrauch in Deutſchland . .	598 400 t	- - -	157 320 000 Mark

Verbraucht wurden an Rohſtoffen:

Lumpen	142 000 t
Sonſtige Abfälle	47 000 -
Rohes Stroh	7 200 -
Holzſchliff	204 700 -
Holzzellſtoffe einſchließlich Strohſtoff	215 300 -
Nicht genannte Faſerſtoffe, Leim, Farben und Füllſtoffe .	105 800 -

7. Auf **Pappen** aller Art waren 580 Rundſiebmaſchinen in 436 Fabriken im Betriebe. Beſchäftigt wurden 6 900 Arbeiter und produzirt:

	170 000 t	im Werthe von	21 700 000 Mark
hierzu Einfuhr	4 260 -	- - -	670 000 -
zuſammen . . .	174 260 t	- - -	22 370 000 Mark
ab Ausfuhr	21 620 -	- - -	370 000 -
Verbrauch in Deutſchland . . .	152 640 t	- - -	22 000 000 Mark

Verbraucht wurden an Rohstoffen:

Abfälle	38 000 t
Billige Lumpen, Netze, Stricke u. s. w.	38 000 -
Rohes Stroh	15 000 -
Holzschliff	91 300 -
Füllstoffe	6 700 -
zusammen	189 000 t

Der Gesammtverbrauch an Papier und Pappen im Deutschen Reiche beträgt hiernach 751 000 t im Werthe von 27 932 000 Mark.
Hiervon geht ein großer Theil in Form von Büchern, Drucksachen, Chromolithographien, Ansichtspostkarten und vielen sonstigen Papierluxus- und Verbrauchsgegenständen in das Ausland. Der Geschäftszweig der Papierverarbeitung und -ausstattung steht auch in Deutschland auf höchster Stufe, und überragt Deutschland auch hierin alle anderen Kulturstaaten. Leider läßt die wirthschaftliche Bedeutung sich nicht in bestimmten Zahlen ausdrücken; der Umsatz darin beziffert sich aber nach vielen Millionen Mark, und die Zahl der in diesem Industriezweige beschäftigten Arbeiter und insbesondere Arbeiterinnen übersteigt 20 000.
Der Papierverbrauch eines Volkes ist der sicherste Gradmesser seiner Bildungsstufe. Da, wo das gedruckte Wort nicht frei seinen Weg in die kleinste Hütte findet, wo Zensur, Verstempelung und nicht zum Wenigsten die Unkenntniß des Lesens und Schreibens noch in ausgedehntem Maaße besteht, also der Verbrauch von Druck- und Schreibpapier ein geringer ist, kann von einer höheren Stufe der Durchschnittsbildung nicht die Rede sein. Man hat berechnet, daß in den Vereinigten Staaten (westliche Staaten), in Großbritannien, Frankreich und den Niederlanden jährlich auf den Kopf der Bevölkerung etwa 2 kg Zeitungsdruckpapier verbraucht werden, in Oesterreich und Ungarn jedoch nur 0,700 g. Für das Deutsche Reich trifft folgende Berechnung für das Jahr 1897 zu:

Produktion an ungeglättetem Zeitungsdruckpapier	156 000 t
hierzu Einfuhr	307 -
	156 307 t
ab Ausfuhr	32 137 -
bleiben für den Verbrauch in Deutschland	124 170 t

das ergiebt auf den Kopf der 52 Millionen Einwohner einen Einzelverbrauch von 2,400 kg. Nicht zum Wenigsten ist diese stattliche Ziffer durch die Verbilligung des Papiers in Folge der Verwendung von Holz ermöglicht worden, und so ist es die deutsche Papierindustrie, die an ihrem Theile nichts unterlassen hat, die kulturelle und wirthschaftliche Bedeutung des Reichs zu heben.

O. Reuther.

Klasse 88.

Papierfabrikation (Rohstoffe, Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

Sammelausstellung für Zellstoff- und Papierfabrikation.

Geschäftsleitung: Hr. Kommerzienrath Haas. Waldhof b. Mannheim.

3615 Actien-Gesellschaft für Buntpapier und Leimfabrikation • Aschaffenburg • Gegründet 1850. 400 Arbeiter. Liefert weiß und farbig gestrichene, glatte und gepreßte Papiere, Marmorpapier, Phantasiepapier, Lederimitation, Barytpapier für photographische Zwecke.

3616 Actien-Gesellschaft für Maschinenpapier- (Zellstoff-) Fabrikation • Aschaffenburg • Gegründet 1873. Drei Cellulosefabriken mit 16 Kochern liefern gebleichte und ungebleichte Mitscherlich- und Ritter-Kellner-Cellulose; eine Papierfabrik mit zwei Maschinen für Glacé-, Umschlag-, farbig Streich- und Druckpapier.

3617 Robert Dietrich, in Firma Gebr. Dietrich • Merseburg a. Saale • Patentapparate für Papier- und Cellulosefabrikation. 1. Rotirende Knotenfänger ohne Radantrieb, 2. Spritzrohr mit oberem Ausgang, 3. Spritz- und Strahlventile, 4. Automatische Holzsortirung, 5. Exhaustorraspler, 6. Separator für Cellulose, 7. Ast- und Splitterfänger, 8. Zellstoffreiniger und Cellulosewäscherei, 9. Wiedergewinnung des Holzes aus Rindschälspänen. Inseratentheil Seite 26.

3618 J. Landauer • Braunschweig • Errichtet 1852. Pausleinen und Buchbinder-Zeugstoffe. Vertreter in Paris: Bernard Heilbronner, 5 rue Papillon. Ausgestellt: Pausleinen.

3619 Gebrüder Leichtlin • Karlsruhe i. Baden • Fabrik für chemisch präparirte Papiere. Spezialitäten: Pauspergamente, photographische Pauspapiere, endlose Zeichenpapiere auf Leinwand.

3620 Metallpapier-, Bronzefarben- und Blattmetall-Werke vormals Leo Haenle, Ernst Scholl, Lindner & Voit und Jakob Heinrich. G. m. b. H. • München • Alle Arten Bronzefarben, Hochglanzbronzefarben, farbige Bronzen, Silberbronzen, Lackbronzen für Lithographie und Tapetenfabrikation. Alle Arten Blatt-, Loth- und Zainmetalle und Rauschgold. Siehe auch Gr. XI Kl. 65 S. 275.

C. Milchsack & Co., Inhaber E. Holtzmann & Cie. • Brohl a. Rh. und Weisenbachfabrik i. Baden • Papierfabrik. Schmale Papierrollen aller Art, besonders für Telegraphen- und Isolirzwecke. Luftschlangen. 3621

Papier- und Cellulose-Fabriken A.-G. • Heidenau-Dresden • Liefern Pergamyn, Pergamentersatz, feste Tauen- und Kuvertpapiere (Patent), Post-, Schreib-, Konzept- und Illustrationsdruckpapier. Spezialität: Geprägte Papiere. Tagesproduktion 28 t Papier. Korrespondenz in allen Sprachen. 3622

Papier- und Zellstoff-Fabriken-Act.-G. • Wolfach i. Baden • Liefern als Spezialität gebleichte erstklassige Sulfitcellulose in zarter, langfaseriger Waare, zur Herstellung feinster Papiere geeignet. Referenzen im In- und Auslande. Export nach allen Ländern. 3623

Heinr. Aug. Schoeller Söhne • Düren i. Rheinland • Papierfabriken Schoellershammer und Neumühl. Drei Papiermaschinen, Dampf- und Wasserkraft, 525 Arbeiter. Erzeugnisse: Feinste Billet-, Post- und Schreibpapiere, Zeichenpapiere, weiße und farbige Kartons, Kartons für Vielfarben- und Lichtdruck, farbige Phantasiepapiere, Löschpapiere. 3624

Simonius'sche Cellulosefabriken Actien-Gesellschaft • Wangen i. Allgäu (Württemberg) und Kelheim a. Donau (Bayern) • Sulfitcellulosefabriken (Mitscherlich). Gegründet 1881, umgebaut und aufs Modernste eingerichtet 1896. Gebleichte und ungebleichte Cellulose von hervorragender Faserfestigkeit, Weiße und Reinheit. Etwa 700 Arbeiter. Jahresproduktion 15 Millionen Kilo lufttrocken. Goldene Medaille Paris 1894. Inseratentheil Seite 27. 3625

Ludwig Trick • Kehl a. Rhein • Cellulosefabrik. Cellulose indirekter Kochung in zähester und festester Faser für beste und stärkste Papiere, unübertroffen für Pergament. 3626

Vereinigte Strohstoff-Fabriken • Coswig-Sachsen • Vier Fabriken mit einer Tageserzeugung von 60 000 kg lufttrockenem, hochgebleichtem Strohzellstoff für feine und feinste Papiere. 3627

Zellstofffabrik Waldhof • Waldhof b. Mannheim • Sulfitzellstoff, gebleicht und ungebleicht, von hervorragender Faserbeschaffenheit und Reinheit, hergestellt nach eigenem Verfahren. 3 Fabriken mit einer täglichen Produktion von 140 000 kg trocken. Brüssel 1888: Prix de Progrès et Diplôme d'Honneur. Edinburgh 1890: Goldene Medaille. Chicago 1893: 2 Medaillen. Brüssel 3628

1897: Grand Prix et Diplôme Commémoratif. Siehe auch Gr. XVI Kl. 106 S. 118 und Kl. 107 S. 119.

Einzelaussteller.

3635 H. Füllner • Warmbrunn • Maschinenbauanstalt. Gegründet 1854. Spezialität: Sämmtliche Maschinen für die Papier- und Cellulosefabrikation. Langsieb- und Rundsieb-Papiermaschinen, Knotenfänger, Kollergänge, Kalander, Quer- und Diagonalschneidemaschinen, Rollmaschinen, Holländer bester Konstruktion, Stofffänger, Brev. d'Inv. No. 222 886, zum Reinigen der Fabrikationsabwässer. Vorzügliche Referenzen. Vertretungen in Christiania, Kopenhagen, Stockholm, London, St. Petersburg, Moskau, Paris.

3636 Ferdinand Flinsch, Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei • Offenbach a. Main • Ausgestellte Maschinen: Siebenwalzenkalander, Färbmaschine. Spezialitäten: Zweiseitige Streichmaschinen, Maschinen zur Herstellung von Baryt-, Kunstdruck-, Chromo- und Buntpapier, emulsionirten photographischen Papieren, Rohpapier, thierisch geleimtem Papier, Glaspapier, Schmirgelpapier und Schmirgelleinen; Maschinen zur Zerkleinerung von Schmirgel u. s. w., zur Tapeten-, Spielkarten-, Staniol- und Metallkapselfabrikation. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle Nr. 1689.

3637 Ferdinand Emil Jagenberg • Düsseldorf • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3638 Joh. Kleinewefers Söhne • Krefeld • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3639 Maschinenfabrik zum Bruderhaus • Reutlingen • und Königlich Württembergische Hütten-Verwaltung • Königsbronn • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3640 Friedrich Müller • Potschappel-Dresden • Maschinenfabrik. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

3641 P. Suckow & Comp., Inhaber Robert Meyer • Breslau • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

Klasse 89.

Leder und Häute.

3649 Deutsch-Amerikanische Maschinengesellschaft • Frankfurt a. Main • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183.

Klasse 90.

Parfümerie (Rohstoffe, Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

Sammelausstellung für Parfümerien.

Geschäftsleitung: Hr. Kommerzienrath L. Leichner. Berlin S.W., Schützenstr. 31.

Georg Dralle • Hamburg • Parfümerie und 3658 Seifenfabrik. Geschützte Spezialitäten: Augusta Victoria Veilchen, Malattine Birken Haarwasser, Zahnseife Sapodont.
Inseratentheil Seite 72.

Erste Karlsruher Parfümerie- und Toiletteseifen- 3659 Fabrik F. Wolff & Sohn • Karlsruhe i. Baden • Hoflieferanten Sr. K. Hoheit des Großherzogs von Baden. Gegründet im Jahre 1857. 18 Medaillen auf Ausstellungen. Filialen und Engrosniederlagen in Berlin, Wien, Basel, Mailand, Brüssel, Amsterdam und London. Export nach allen Ländern. Geschäftspersonal: 400 Personen.

Johann Maria Farina gegenüber dem Jülichs- 3660 Platz • Köln a. Rhein • Aeltester Destillirer des echten Kölnischen Wassers. Originalhaus gegründet 1709. Preismedaillen: London 1851 und 1862, Paris 1855 und 1867, Oporto 1865, Wien 1873. 52 Diplome.
Inseratentheil Seite 21.

Johann Maria Farina, Jülichs-Platz Nr. 4 • Köln 3661 a. Rhein • Kölnisches Wasser.

Dr. Graf & Comp. • Berlin • Wien • Brüssel • 3662 Hoflieferanten Ihrer Majestäten des Königs und der Königin von Rumänien. Lieferanten der Kaiserlichen Marine, zahlreicher Sanitätsämter und Truppentheile der deutschen und österreichisch-ungarischen Armee, der bedeutendsten Kliniken und Heilanstalten. Byrolin und Byrolinseife als Hauptpflegemittel zur Behandlung von Wundflächen aller Art für ärztlichen und häuslichen Gebrauch, Winter und Sommer, in heißen wie kalten Klimaten. Viktoria-Byrolin, Viktoria-Byrolinseife von gleicher Wirkung, speziell für die Schönheitspflege.

Jünger & Gebhardt • Berlin • Fabrik feiner Seifen 3663 und Blumenduftererzeugnisse. Gegründet 1873. Spezialitäten: Veilchen Kaiser Wilhelm II., Quintessenzen, Lanolincrême-Erzeugnisse. Export.

L. Leichner • Berlin S.W., Schützenstr. 31 • Theater- 3664 Parfümerie. Parfümeur-Chemiker. Lieferant der Königlichen Theater. Allein prämiirt Berlin 1879. Höchster Preis Hamburg 1879. Goldene Medaille Brüssel 1880. Goldene Medaille Melbourne 1881. Medaille und Diplom Chicago 1893 u. s. w.

J. G. Mouson & Cie. • Frankfurt a. Main • Par- 3665 fümerien- und Toiletteseifen-Fabrik. Gegründet im Jahre 1798.

3666 Treu & Nuglisch • Berlin • Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs. Fabrik aller Arten feiner Parfümeriewaaren und Toiletteseifen, gegründet 1823 als erste Parfümeriefabrik in Preußen. Königlich Preußische goldene Staatsmedaillen 1844 und 1896; zahlreiche höchste Auszeichnungen in Wien, New Orleans u.s.w.

Klasse 91.

Tabak- und Zündholzfabrikation (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

3674 Continental Havana-Compagnie G. m. b. H. • Berlin und Hamburg • Deutsche Zigarren- und Zigarettenfabrikate. Darstellung der historischen Entwickelung der Zigarre.

Ferdinand Flinsch, Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei • Offenbach a. Main • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 181. 3675
Inseratentheil Seite 12.

Manoli Cigaretten-Fabrik „Argos" • Berlin • Deutsche Zigarettenfabrikate. 3676

Julius Wilhelm von Pittler • Leipzig-Gohlis • Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183. 3677

A. Roller • Berlin • Maschinenfabrik. Spezialität: Maschinen zur Zündholzfabrikation. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183. 3678



DAS KUNSTGEWERBE



Das Kunstgewerbe hat in Deutschland während der letzten Jahrzehnte eine umfassende und planmäßige Pflege gefunden. Man hatte bis nach der Mitte des Jahrhunderts den dekorativen Künsten nur gelegentlich der Ausschmückung monumentaler Bauten größere Aufmerksamkeit geschenkt. Im bürgerlichen Leben bediente man sich schlichter Formen, welche durch die neu entstehende Maschinen- und Fabrikindustrie nach der Richtung der Einfachheit und Geradlinigkeit hin beeinflußt wurden.

Als im Laufe der siebziger Jahre die Gewerbsthätigkeit zu größerem Wohlstande führte, genügten diese schlichten, mehr konstruktiven Formen dem erwachten Luxusbedürfniß nicht. Man suchte Glanz und Reichthum der Erscheinung in dem Formenschatz der Vergangenheit. Aus einer politischen Strömung heraus wendete man sich vorzugsweise den Formen der Renaissance zu und innerhalb dieser der deutschen Renaissance des 16. Jahrhunderts. Diese kam in der starken Ausbildung ornamentaler Einzelheiten dem erwachten Bedürfniß nach phantasievollen Bildungen bequem entgegen. Für dieses Formengebiet war München leitend und hat seinen Einfluß über Süddeutschland hinaus auch nach Norddeutschland geltend gemacht.

In Berlin wurde der überquellende Reichthum der Renaissanceformen durch die klassische

Schulung der leitenden Architekten gemäßigt, ferner übten die Palastbauten aus dem Anfange des vorigen Jahrhunderts einen starken Einfluß dahin aus, an Stelle der etwas spielenden deutschen Renaissance den kraftvollen Barockstil Schlüters zu setzen.

In den achtziger Jahren sind vielfach Versuche in Rokoko- und Zopfformen zu verzeichnen, auf welche der wuchtige Charakter, welchen Deutschland im 18. Jahrhundert diesen Formenkreisen gegeben hatte, nicht immer günstig wirkte.

Für kirchliche Zwecke blieb die Gothik in ihrem Recht; zum Vortheil der Gestaltung hielt man sich aber nicht, wie im Anfange unseres Jahrhunderts, an die Spätgothik, sondern ging auf die Vorbilder der Frühgothik und der romanischen Periode zurück. Versuche, die mittelalterlichen Formen auch in die weltliche Kunst einzuführen, hatten nur bei Herstellung alter Burgen einigen Erfolg. Immerhin vermehrten auch diese Versuche die Masse historischer Erinnerungen, welche schließlich wie ein Ballast auf dem Kunstgewerbe lasteten und das Erwachsen eines freien, unseren modernen Bedürfnissen angepaßten Formenkreises erschwerten.

Im Anfange der neunziger Jahre kam diese Empfindung einer zu starken historischen Belastung deutlich zum Bewußtsein. Vornehmlich durch die Einfuhr der englischen Möbel und Geräthe, welche zeigten, wie man unter möglichster Einfachheit der Formen den wirklichen Gebrauchszweck in leicht erkennbarer und praktischer Form zu erfüllen vermöge. Auch die englischen, vielfach auf Japan zurückgehenden, oder aber einem freien Naturstudium entlehnten Zierformen, besonders im Flachmuster, fanden lebhaften Anklang.

Einer kurzen Periode der äußerlichen Nachahmung dieser Muster und Modelle, zu denen auch Vorbilder aus dem nordamerikanischen Kunstgewerbe kommen, folgte bald eine Vertiefung und selbständige Weiterbildung dieser speziell als „modern“ bezeichneten Richtung. Während bis vor zehn Jahren das Musterzeichnen gänzlich in der Hand der auf architektonischem Wege vorgebildeten Zeichner gelegen hatte, traten nunmehr Maler, Bildhauer und kunstbegeisterte Dilettanten in die Bewegung ein, die vielfach einen kriegerischen Charakter gegen die historisch überlieferten Stilformen annahm. In dem Bestreben, Neues um jeden Preis zu erfinden, konnten Uebertreibungen nicht ausbleiben. In diesem Kampfe wurde aber die Stellung des Kunstgewerbes zweifellos eine höhere. Man lernte die Erfindung neuer Zierformen als künstlerische That anerkennen und öffnete den Erzeugnissen der modernen Richtung die Pforten der Kunstausstellungen. Erschienen viele dieser Erzeugnisse zunächst als Wunderlichkeiten, so hat sich der Geschmack der Abnehmer ihnen jetzt immer mehr zugewendet. Allerdings nicht ausschließlich. Weder für die Kirche noch für den Palast will man auf die historischen Formen verzichten, und auch das Bürgerhaus hält in weiten Schichten an dem Formenkreis der letzten Jahrzehnte mit allen seinen Ueberlieferungen fest.

Dieses Gegenspiel von Strömung und Stauung erschwert zur Zeit den Betrieb der kunstgewerblichen Werkstätten in hohem Grade. Einigermaaßen geklärt ist der Weg bisher nur für die Industrien der eigentlichen Zimmerausstattung, Möbel, Tapeten, Beleuchtungskörper u. s. w. Hier ist es unverkennbar, daß den modernen gesellschaftlichen und hygienischen Ansprüchen gemäß neue Formen einsetzen müssen.

Man ist sich darüber einig, daß aus dem Wohnzimmer der Ueberschuß an architektonischen Formen zu verbannen und daß jedes Stück nach seinem Gebrauchszweck ohne historische Nebengedanken zu konstruiren ist.

Diese Bewegung findet überdies eine unerwartete Stütze in den einfachen, konstruktiven Formen, die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts unbewußt aus der veränderten Technik erwachsen sind. Man ist jetzt geneigt, die um 1870 höchlichst verachteten Mahagonimöbel von 1830 als benutzbare Vorbilder höher zu schätzen als die Prachtwerke der Renaissance. Aus dieser Richtung auf das verstandesmäßig Konstruktive hin kommt nunmehr die Gothik zu erhöhter Geltung und findet im Holzwerk der modernsten Künstler vielfach ihren Platz.

Die moderne Maschine mit ihren rein aus der Technik erwachsenen Formen, die als Nähmaschinen, Kraftmaschinen, Fahrräder u. s. w. in unseren Haushalt eindringen, hat das Auge dahin gewöhnt, die ausgesprochene Zweckmäßigkeit einer Linie als befriedigend auch im ästhetischen Sinne zu empfinden.

Viel schwieriger hat es die eigentliche Luxusindustrie, welche frei erfundene künstlerische Formen bringen soll und welche jetzt von dem Quelle alter Ueberlieferung abgeschnitten wird. Für einzelne hervorragende Aufgaben treten allerdings mehr als früher schaffende Künstler ein, dagegen befinden sich die breiteren Schichten dieser Gewerbe — die Arbeiten in Gold, Silber, Bronze, Elfenbein, Kunsttöpferei u. s. w. — in einem Uebergangszustande, der ihnen das Hinaustreten in eine Weltausstellung sehr erschwert.

Auf weniger mühsamem Wege bewegt sich dagegen die Flachmusterei, welche sich an Naturformen anlehnt und diese in phantasievoller Weise stilisirt.

Als lebensfähig und sogar entwickelungsfähig haben sich bäuerliche Techniken erwiesen, die sich in entlegenen Gegenden erhalten haben. Die Formen einfachster Handarbeit, zimmermannsartige Konstruktionen, kecke Farbenzusammenstellungen, einfache, aber wirksame Glasuren, zum Theil in ihren Unvollkommenheiten, sind Ausgangspunkte für moderne, frisch wirkende Bildungen geworden.

Eine wichtige Erscheinung der modernen Richtung ist es, daß sich die Stätten schaffender Kunst stark vermehren, da die moderne Richtung dem rein persönlichen Erfinden ein weites Feld einräumt. Während Jahrzehnte lang Berlin und München mit ihren akademisch zugeschnittenen Lehranstalten maaßgebend waren, sehen wir jetzt Dresden, Hamburg, Karlsruhe, Darmstadt u. s. w. selbständig auftreten. Hier vermögen fürstliche Gönner oder einzelne freigebildete Künstlergruppen einen bestimmenden Einfluß auszuüben. Auch der öffentliche Unterricht verbreitet die künstlerische Bildung bis in die mittleren Provinzialstädte. Fast jede größere Stadt hat ihre Kunstgewerbeschule mit Bibliothek und zum Theil stattlichen, als Museum entwickelten Sammlungen. In den Mittelpunkten großer Industrien finden sich Fachschulen, in kleineren Städten wenigstens Fortbildungsschulen mit Zeichen- und Modellirklassen.

Der Ausbau des Hauses. Im Geiste der historischen Richtung findet noch vielfach eine starke Belastung mit Zierformen statt, doch weicht diese Richtung an den Hauptstätten, besonders in Berlin, merkbar einer einfachen Formensprache. An Stelle der Stuckarbeit tritt am Außenbau der Haustein oder einfaches Balken- und Ziegelwerk, im Innern, statt geformter Gipsornamente, frei geschnittener Stuck. Bei den Thüreinfassungen und Vertäfelungen werden architektonische Formen allmählich abgestoßen, statt deren erscheinen glatte oder leicht geschwungene Linien.

Die in der Renaissancebewegung beliebten Einbauten beschränken sich auf Fensterplatz und Kamin, das Zimmer soll weiträumig und umwandlungsfähig sein. Die düstere Tönung der letzten Jahre weicht durchweg lichten Farben. In der Ausmalung tritt an

Stelle bildartiger Darstellungen wirklich dekorativ Erfundenes, leicht umrissenes stilisirtes Ranken- und Blumenwerk mit eingestreuten Figuren, Alles körperlos in hellen Lokalfarben, als wirkliches Flächendekor.

Die modernen Tapeten sind durchaus in gleichem Geiste erfunden, Blatt- und Blumenmuster, die sich wenig bemerkbar machen und nur die Grundfarbe leicht beleben. Die Papiertapete begnügt sich damit, als bedrucktes Papier zu erscheinen und will nicht Stoff oder Leder nachahmen. Der Abschluß der Wände und Decken wird nicht mehr durch Stuckfriese, sondern durch gemalte oder gedruckte Borten bewirkt. Neben dieser modernen Richtung nimmt die ältere Richtung mit ihren vielfach vortrefflichen Leistungen noch den viel breiteren Platz ein.

Die Möbel erfahren in der oben bezeichneten Weise eine allmähliche Umänderung, welche jetzt allerdings nur erst von besonders regsamen Kreisen aufgenommen ist und in den Bann altfürstlicher Paläste noch kaum Eintritt erhalten hat. Soweit man in den letzteren oder auch in konservativ verharrenden Bürgerkreisen das Bedürfniß nach einfachen und glatten Möbeln verspürt, wendet man sich dem Empirestile, vornehmlich der englischen für das Bürgerhaus bestimmten Form desselben, zu. Die Vorlagenwerke von Sheradon, Heppelwhite und Adam aus dem Ende des 18. Jahrhunderts werden viel benutzt.

Aeltere Paläste bestimmter Periode verlangen naturgemäß als Ergänzung Möbel in der Form jener Zeit, so die Rokokomöbel für das Schloß in Berlin und etwas zurückliegend die Barockmöbel für Ludwig II. von Bayern.

Das eigentlich moderne Mobiliar kämpft im Sinne der amerikanischen Einrichtungen gegen das feste Einbauen. Man verbannt aus den Zimmern die hohen schweren Schränke, die feststehenden großen Divans und die großen schwerbeweglichen Tische. Man giebt den Sitzmöbeln mannigfache, den Gestaltungen verschiedener Körper sich anschmiegende Formen und hält Alles so leicht, daß man die Möbel je nach dem augenblicklichen Bedürfniß gruppiren kann. Die Erfindung auf diesem Gebiete ist so rege, daß sie es zu festen Typen noch nicht gebracht hat. Da man die architektonische Formensprache ablehnt, so kommt man entweder zu leicht geschwungenen, dem Pflanzenwuchs entlehnten Umrissen oder auf rein konstruktivem Wege zu zimmermannsartigen eckigen Gerüsten. Für gebogene Möbel hat die Holzbehandlung des Schiffsbaues vielfach Motive hergeben müssen. Die Schnitzerei tritt an diesen Möbeln zurück, die Fläche wird allenfalls mit Einlagen belebt. Vorzügliche Tischlerarbeit, die sich in Berlin, Cöln, Mainz und anderen Orten aus alter Zeit erhalten hat, bildet für die modernen Erfindungen die wichtigste Grundlage. Für billigere Möbel aus Fichtenholz ist nach englischem Vorbilde farbiges Beizen, zum Theil mit Bemalung nach ländlichen Vorbildern, beliebt.

Für Schlafzimmer, Kinderzimmer und Gartenzimmer finden die glatten, abwaschbaren Möbel mit abgerundeten Kanten immer steigende Aufnahme. Ueberhaupt geht das Bestreben dahin, für jede Form des Bedürfnisses eine bis in das Kleinste angepaßte Form zu finden. Hierin, und nicht in ornamentalen Zuthaten, soll sich das moderne künstlerische Empfinden aussprechen.

Das Kleingeräth in Holz, Elfenbein und verwandtem Material ist durch das Zurücktreten der historischen Muster zunächst stark beeinträchtigt. Die hierfür arbeitenden Kräfte standen der selbständigen Erfindung fern; es beginnen jetzt einzelne Künstler, für die plastische Kunst Holz und Elfenbein zu verwenden. Hieraus wird voraussichtlich das verwandte Gewerbe neue Kraft schöpfen.

Das Metall. Für Arbeiten in Edelmetall hatten die historischen Ereignisse mit ihrem weiten Bedarf an Ehrengeschenken einen lebhaften Aufschwung gebracht. Die in Deutschland zahlreich erhaltenen Arbeiten früherer Jahrhunderte boten einen willkommenen Anhalt. Im letzten Jahrzehnt sind derartige Bestellungen selten geworden. Auch für den Schmuck der Tafel verzichtet man auf die schweren, figurenreichen Aufsätze. Die Ehrengeschenke für Sport häufen sich so stark, daß sie zwar einen weiten Kreis von Motiven umfassen, aber im Einzelnen an Umfang und Ausführung eher zurückgehen.
Aber selbst für die vorhandenen Aufträge wissen der Silberschmied und seine Modelleure in der modernen Richtung ihren Weg nicht recht zu finden und begnügen sich zumeist mit möglichst glatten Formen, theils an Empire, theils an Japanisches mit leichtem Blumenschmuck sich anlehnend. Selbständiges ist durch Künstlerhand in München entstanden für phantastisches, zu keinem Gebrauche bestimmtes Ziergeräth. Glas und farbige Fayencekörper werden von Silberschmieden in leichte Phantasieformen gefaßt mit starker Betonung des Modernen.
Schmucksachen haben sich selbständig entwickelt; sie haben aus dem modernen Pflanzenornament hinreichende Motive entnehmen können, die sich für Ausführung in farbigen Steinen und Email eignen.
Emailmalerei ist zu technischer Sicherheit gelangt und hat sich von der kleinlichen Nachahmung der Arbeiten von Limoges zu breiterer Farbenwirkung entwickelt.
Die Bronze-Industrie ist durch die massenhaften Aufträge monumentaler Art sehr erstarkt. Die Bildhauer beginnen seit einigen Jahren, für Kleinplastik selbständige Arbeiten zu liefern, statt sich mit Verkleinerungen vorhandener Modelle zu begnügen. Die Goldbronze für Möbeltheile wird bei dem Zurückweichen des Rokokogeschmackes für Private weniger gefordert, wohl aber für Paläste älterer Herkunft (Vieles für das Schloß in Berlin). Auch für Kamine und Beleuchtungskörper geht plastische Bronze zurück; für das elektrische Licht zieht man dünne, glatte Messinggestelle vor, für welche Amerika den Ton angegeben hat.
Das getriebene Kupfer hatte seine stärkste Anlehnung an Geräthe der Renaissance und findet nur langsam seinen Weg zu neuen Formen.
Das Zinn hat sich unter allen Metallen am siegreichsten der neuen Richtung zugewendet; statt der kleinlichen Reliefs des alterthümlichen Stils bringt es den milden Glanz der glatten Flächen zur Geltung und hat sich mit einfach geschwungenen Formen und figuralen Auflagen einen ganz selbständigen Formenkreis geschaffen (Cöln, München, Berlin).
Das Schmiedeeisen hatte in den letzten Jahrzehnten eine fast übergroße Gunst erfahren und hatte sich unter glänzendster Ausbildung der Technik im mittelalterlichen und noch mehr im Barockstil bis in entlegene Orte hinein fast aller Arten des Schmuckgeräthes bemächtigt. Von der modernen Bewegung ist es nur mäßig berührt. Glücklich ergänzt wird es durch die schmiedbare röthlich goldene Aluminiumbronze.
Die Kunsttöpferei. In Deutschland sind die Traditionen der Glanzzeit des Porzellans aus dem 18. Jahrhundert nicht erloschen. Die Königlichen Manufakturen von Meißen und auch von Berlin halten ihre Rokokomodelle lebendig. In Berlin sind seit 1880 zahlreiche Modelle im Barockstil von zum Theil kolossalem Umfange in ungewöhnlicher technischer Vollendung gefertigt und in einem eigenthümlichen, matt getönten Blumendekor bemalt. Man hat Wände großer Säle mit monumentalen Wandbildern und reich

gegliederten Pilastern ausstatten können. In neuester Zeit haben Meißen und Berlin die Palette ihrer Hartfeuerfarben stark vermehrt und mit gelaufenen Glasuren phantastische Erfolge erzielt, denen sie die modernen Modelle anpassen.
Fayence und Majolika hatten ihre sicherste Stütze in der Ofenindustrie. Mit dem Vorschreiten der Zentralheizung in vornehmen Häusern fallen die sichersten und am meisten lohnenden Aufgaben fort. Die Arbeit für Wandschmuck hebt sich nur langsam. Die altdeutschen Humpen und Aehnliches treten zurück, die rein künstlerische Bemalung des Geräthes hat entsprechende Fortschritte nicht gemacht. Gute Vorstöße in das Gebiet farbiger Glasuren mit Anlehnung an bäuerliche Thonwaaren.
Das Steinzeug hat für Fliesenböden seine volle Bedeutung behalten. Die Muster sind traditionell. Steinzeuggefäße in der Art altdeutscher Krüge sind weniger begehrt. Größere Brauereien haben begonnen, sich eigene Typen für ihren Ausschank herstellen zu lassen.
Glasirtes Steingut wird nur für billigere Waare mit Druckverfahren gefertigt.
Alle obengenannten Techniken sind von den japanischen Thonwaaren mit einfacher Grundform, gelaufenen Glasuren und leichtem, scheinbar zufälligem Dekor stark beeinflußt worden. Neben dem eigentlichen Gebrauchsgeräth wird in großer Menge Ziergeräth von phantastischen Formen geschaffen.
Glas hält sich als geschliffenes Tafelglas meist an überlieferte Formen. Einzelnes Neues tritt auf, besonders im Ziergeräth. Ueberfanggläser, geschliffen und in gelaufenen Farben, in Lothringen, Cöln, Schlesien.
Glasmalerei wird für Kirchen in traditioneller Weise ausgeführt (Berlin, München, Offenburg, Freiburg). In lebhafter Entwickelung ist die Kunstverglasung mit zum Theil amerikanischem Glase nach Entwürfen in modernem Plakatstile.
Glasmosaik wird jetzt genau in der Art des altrömischen und des venezianischen Mosaiks gefertigt (Berlin, Mettlach), so daß selbst für monumentale Aufgaben großen Umfanges die Hülfe von Venedig entbehrt werden kann. Auch die nöthigen Glasflüsse werden in Deutschland gefertigt.
Das Leder erfreut sich neben dem Schmiedeeisen der größten Gunst. Es wird gepreßt, geschnitten und leicht gefärbt. Die Muster haben sich von der historischen Anlehnung freigemacht und sind breit gehalten mit liebevollem Naturstudium (Hamburg, München, Berlin).
In der Textilkunst folgen die Kleiderstoffe naturgemäß der internationalen Mode. Seiden- und Sammetweberei (Krefeld und Elberfeld) liefern die einfacheren Muster von etwas längerer Dauer in großer Menge auch für das Ausland. Sehr reiche Muster für begrenzten Gebrauch werden nur ausnahmsweise gefertigt. Für kirchliche Ornate hat man die prächtigsten Vorbilder des Mittelalters mit vollem Erfolge aufgenommen. Möbelstoffe in Seide und Wolle bewegen sich zumeist in leicht stilisirten Blumenmustern und beginnen die eigenthümlichen modernen Formen aufzunehmen.
Die Leinenweberei hat einen reichen Schatz alter Damastmuster mit losem Blumenwerk, die keiner durchgreifenden Aenderungen bedürfen, um in jeden Formenkreis hineinzupassen. Die altdeutschen Bortenmuster treten etwas zurück.
Für farbige Behandlung bietet hier die Maschinenstickerei größere Vortheile als die Buntweberei, welcher es schwer wird, größere Flächen weiß zu belassen und das Muster auf bestimmte Flecke zu beschränken.
Die Teppiche haben die Knüpfarbeit (Smyrna-Technik) in weitestem Umfange aufgenommen. Zunächst in fester Anlehnung an ältere orientalische Muster mit großem Er-

folge. Versuche, für Einrichtungen im Stile des 18. Jahrhunderts besondere Teppiche zu bilden, waren nicht lebensfähig trotz zeitweiligen großen Absatzes. Sie sind neuerdings abgelöst von Versuchen, in modernem Stile mit gebrochenen Farben und unentschiedenen Mustern zu arbeiten.

Wandteppiche werden jetzt in einer den französischen Gobelins völlig gleichen Technik in Berlin (Ziesch) gearbeitet, ebenso Möbelbezüge. Daneben geht eine einfachere Art, die sich an die nordische Bauernweberei, zunächst die schwedischen Arbeiten anlehnte, jetzt aber in freien Mustern in modernem Plakatstil sich eine selbständige Stellung und weite Verbreitung errungen hat. Vorort Scherebeck in Holstein.

Die Gardinen, mit denen man früher die Fenster stark zu decken pflegte, treten mehr zurück; leichte, wenig gemusterte weiße Gaze ist beliebt.

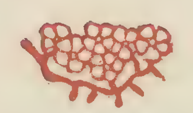
Die Stickerei ist glänzend entwickelt. Alle alten Techniken sind neu belebt. Man beherrscht sie hinreichend, um beliebige Wirkungen, auch im modernen Sinne, zu erzielen. Die Maschinenstickerei ist durch die Kurbelmaschine, welche von der Hand geleitet wird, viel stärker den künstlerischen Ansprüchen dienstbar gemacht. Man stellt abgepaßte Stücke für Möbel und Kleidung in Massen her, so daß diese früher kostbarste Art der Verzierung Gemeingut geworden ist.

Die Passementerie hat einen ähnlichen Aufschwung genommen. In Verbindung mit der Stickmaschine stellt sie aus Fäden, Schmelzen und Flittern Besatzstücke her, welche Kleiderröcke völlig zu bedecken vermögen.

Die Spitzen werden von den Maschinen in unendlichen Massen gefertigt, zumeist sind es spitzenartige Stickereien auf einem nachträglich weggeätzten Grunde; Handspitzen, geklöppelt und genäht, in Schlesien zumeist nach älteren Mustern.

Auf so gut wie allen Gebieten des Kunstgewerbes herrscht eine gärende Bewegung, welche eine abschließende Charakteristik verbietet.

Julius Lessing.



Gruppe XII.

Dekoration und Ausstattung von öffentlichen Gebäuden und von Wohnräumen.

Klasse 66.

Feste Dekoration von öffentlichen Gebäuden und von Wohnräumen.

A. Wohnräume und Zimmereinrichtungen.

Ausschuß für Kunst im Handwerk in München.

I. Raum Bruno Paul * München.

Jagdzimmer.

3711 Bruno Paul, Kunstmaler * München * Entwurf des Raumes, der Möbel und des Beleuchtungskörpers.

3712 Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk * München * Ausführung sämmtlicher Holz- und Schreinerarbeiten in Rüsternholz und der Intarsien.

3713 Steinicken & Lohr, kunstgewerbliche Werkstätten * München * Ausführung des Beleuchtungskörpers.

II. Raum Bernhard Pankok * München.

Erkerraum.

3719 Bernhard Pankok, Kunstmaler * München * Entwurf des Raumes, der Möbel (Zeitungsständer und Eckbank), der Wandfüllungen und Kissen, des Teppichs sowie der elektrischen Beleuchtungskörper und des Gaskamins.

3720 Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk * München * Ausführung der Holz- und Schreinerarbeiten in Nußbaum- und Kirschbaumholz, der Wandfüllungen und Kissen sowie des Gaskamins (System J. G. Houben Sohn Karl, Aachen).

3721 Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * Berlin * Schmiedeberg * Cottbus * Hannover-Linden * Ausführung des Teppichs.

3722 Steinicken & Lohr, kunstgewerbliche Werkstätten * München * Ausführung der Beleuchtungskörper.

III. Raum Richard Riemerschmied * München.

Zimmer eines Kunstfreundes.

Richard Riemerschmied, Maler * Neu-Pasing b. München * Entwurf des gesammten Raumes und der Möbelgruppe (bestehend aus Notenschrank, Notenpult, verschiedenen Stühlen, elektrischer Ständerlampe, Kerzenleuchter in Wassereichen- und Gelbholz) und des Teppichs. 3727

Otto Ubbelohde, Kunstmaler * München * Entwurf zur Stickerei eines Wandschirmes; Ausführung von Frau Hanna Ubbelohde in München. 3728

Hermann Obrist, Bildhauer * München * Bücherei in Eichenholz, Fruchtschale, in Silber gegossen, und Wandbrunnen, verschiedene Stickereien und Schreibmappe. 3729

Bernhard Pankok, Maler * München * Kredenzecktisch, verschiedene Stühle. 3730

Margaretha von Brauchitsch, Malerin * München * Wandbehang in Applikationsstickerei. 3731

Theodor Schmuz-Baudiß, Maler * München * Verschiedene Originalkunsttöpfereien und Kunstporzellane (Scharffeuerporzellan). 3732

Familie von Heider * Schongau a. Lech * Verschiedene Kunsttöpfereien. 3733

Elisabeth Schmidt-Pecht * Konstanz * Verschiedene Kunsttöpfereien. 3734

F. A. O. Krüger, Maler * München * Ziergläser, vor der Flamme geblasen. 3735

Sophie Burger-Hartmann, Bildhauerin * Basel * Verschiedene Bronzen. 3736

Eugen Berner, Maler * München * Vasen in verschiedenen Metalllegirungen eigener Erfindung, patinirt. 3737

Ludwig Habich, Bildhauer * Darmstadt * Verschiedene Kleinplastiken in Bronze. 3738

Theodor von Gosen, Bildhauer * München * Verschiedene Kleinplastiken in Bronze und Zinn. 3739

Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk * München * Ausführung sämmtlicher Schreinerarbeiten sowie der Stickereien unter Ziffer 3731. 3740

Aktiengesellschaft für Marmorindustrie Kiefer * Kiefersfelden * Oberalm * Berlin * Ausführung der Marmorarbeiten. 3741

3742 Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * Berlin * Schmiedeberg * Cottbus * Hannover-Linden * Ausführung des Fußbelags und Teppichs.

3743 Anhalter Tapetenfabrik Ernst Schütz * Dessau * Ausführung der Tapeten.

3744 K. M. Seifert & Comp. * Dresden-Löbtau * Ausführung des Lüsters und des Treppenhandgriffes.

3745 Franz Ringer, Bildhauer * München * Modellirung des Stuckfrieses und des Portales.

3746 L. Weipert & A. Nowotny, Bildhauerei- und Stuckaturgeschäft * München * Gipsguß- und Stuckaturarbeiten.

3747 Silber- und Broncewaaren-Fabrik Geislingen * Ausführung der Fruchtschale und des Wandbrunnens unter Ziffer 3729.

3748 Bertha Ruchet, Kunststickerei * München * Ausführung der Stickereien und der Schreibmappe unter Ziffer 3729.

IV. Max Bodenheim, Atelier für vornehme Wohnungseinrichtungen * Berlin.

Einrichtung zweier kleiner Nischen eines Treppenhauses.

3753 H. Werle, Architekt * Berlin * Entwurf.

V. Zwei Räume von J. Buyten & Söhne * Düsseldorf.

Großer Raum I.

3757 Prof. H. E. von Berlepsch-Valendas und Charles Hinné * München * Entwurf des Raumes.

3758 J. Buyten & Söhne * Düsseldorf * Möbelfabrik und Ausstattungsgeschäft. Komplette Wohnungseinrichtung moderner Richtung mit Anwendung von Xylektypom. Patentirt in allen Staaten. Zur Ausführung nach diesen Patenten mitberechtigt für die Schweiz und Deutschland, ausschließlich Rheinland-Westfalen, Georg Schöttle, Stuttgart-Berg, für Oesterreich-Ungarn, Belgien u.s.w. Vereinigte Reliefholzwerke Actien-Gesellschaft, Düsseldorf (Rheinland) * Ausführung der Holztheile mit Anwendung von Xylektypom (Holzreliefmaser). Siehe auch Kl. 69 S. 332. Inseratentheil Seite 17.

3759 H. Schmid & Co. * München * Glasfenster.

3760 Michael Kiefer & Co. * München * Kamin, in Eisen und Kupfer getrieben.

3761 J. Winhart & Co. * München * Kaminaufsatz und Dekoration.

3762 J. J. Scharvogel * München * Farbige Kacheln. Siehe auch Kl. 72 S. 348.

Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * Berlin * Teppich. Zweigniederlassungen in Schmiedeberg, Cottbus, Hannover-Linden. 3763

H. de Fries * Krefeld * Bucheinbände. 3764

Zimmermann & Co. * München * Beleuchtungskörper. 3765

Raum II.

J. Buyten & Söhne * Düsseldorf * Entwurf nach Angaben von Prof. G. Oeder, Düsseldorf. Zwei Möbelstücke mit Anwendung von Xylektypom (Reliefholz). Patentirt in allen Staaten. Ein Stück in Lack polirt. Inseratentheil Seite 17. 3766

Königliche Porzellan-Manufactur * Berlin * Dekorationsstücke. Siehe auch Kl. 72 S. 347 u. Gr. XIV Kl. 87 S. 307. Inseratentheil Seite 38. 3767

VI. Räume der Dresdener Werkstätten für Handwerkskunst Schmidt & Müller * Dresden-Striesen.

Wohnräume und Möbel unter Mitwirkung von Prof. Karl Groß, Bildhauer und Ziseleur, Dresden, Prof. Gußmann, Kunstmaler, Dresden, sowie der Maler Walther, Fischer und Cissarz und der Architekten Kreis und Schlicht in Dresden. Siehe auch Kl. 69 S. 332. 3772

VII. Raum Alfred Dunsky * Berlin.

Zimmereinrichtung, Möbel mit farbigen Einlagen nach besonderem Verfahren. Translucide Emailintarsie. 3776

VIII. Raum Professor Hermann Götz * Karlsruhe.

Trauzimmer des Rathhauses zu Karlsruhe.

Amtliches Zeichenbureau der Großherzoglichen Kunstgewerbeschule Karlsruhe unter Leitung von Direktor Prof. Hermann Götz und Prof. Karl Gagel * Entwurf des Raumes. 3781

Gebrüder Himmelheber, Möbelfabrik * Karlsruhe * Holz- und Tapezierarbeiten. 3782

Heinrich Maybach, Bildhauer * Karlsruhe * Intarsien. 3783

Direktor Prof. Hermann Götz * Entwurf und Ausführung des Wandbildes. Siehe auch Gr. XV Kl. 94 S. 360 und Kl. 97 S. 372. 3784

August Gehrig * Karlsruhe * Holzdecke. 3785

Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * Berlin * Zweigniederlassungen: Schmiedeberg * Cottbus * Hannover-Linden * Teppichläufer nach Entwurf der Großherzoglichen Kunstgewerbeschule. 3786

IX. Raum Künstler-Kolonie Darmstadt.

Ein Empfangszimmer.

3791 Prof. Jos. M. Olbrich * Entwurf des Raumes.

3792 Prof. Hans Christiansen * Entwurf des Fensters, des Fußbodenteppichs, einiger Schmucksachen und Emails.

3793 Prof. Peter Behrens * Entwurf und Ausführung von Holzschnitten sowie einiger Schmucke und Bucheinbände.

3794 Paul Bürck, Maler * Entwurf der Wandteppiche und Stickereien sowie Applikationen.

3795 Rud. Bosselt, Bildhauer * Entwurf des Zifferblattes, der Plaketten und einiger Schmucke.

3796 Ludw. Habich, Bildhauer * Entwurf von Zierskulpturen.

3797 Patriz Huber, Innenarchitekt * Entwurf einiger Bucheinbände.

3798 Jul. Glückert, Hoflieferant * Ausführung der Schreinerarbeit.

3799 H. Emmel, Hofschlosser * Ausführung der Kunstschmiedearbeit.

3800 Fr. Endner, Hofglasmaler und Kunstglaser * Darmstadt * Ausführung der Kunstverglasung.

3801 Hausleiter & Eisenbeis * Frankfurt a. Main * Nürnberg * Ausführung des Ofens.

3802 Frau Käthe Steiner * Freiburg i. Breisgau * Ausführung des Wandteppichs.

3803 Guido Roeder & Co. * Ansbach i. Bayern und Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken * Berlin * Ausführung des Fußbodenteppichs.

3804 W. Schlemmer * Offenbach a. Main * Ausführung der Bucheinbände.

3805 J. B. Schreger, Hoflieferant * Ausführung der Schmucksachen.

3806 Louis Kuppenheim * Pforzheim * Paris, 67 rue de Richelieu * Ausführung einiger Emails. Siehe dessen Hauptausstellung in Gr. XV Kl. 94 S. 358.

3807 Edda Stoffregen * Bildniß Ihrer Majestät der Kaiserin von Rußland.

X. Professor Max Läuger * Karlsruhe.

a. Wohnraum mit Kamin für offenes Feuer.

3812 Prof. Max Läuger * Entwürfe für sämmtliche Arbeiten.

3813 Kunsttöpferei der Thonwerke Kandern * Ausführung des Fliesen-(Fayence-) Gemäldes.

3814 A. Dietler * Freiburg i. Breisgau * Kunsttischlerarbeiten.

3815 W. Weiß * Karlsruhe * Eisengetriebene Arbeiten.

3816 H. Drinneberg * Karlsruhe * Glasfenster.

3817 Kunstweberei in Scherrebek * Kissen.

b. Wanddekoration mit Brunnen.

Prof. Max Läuger * Karlsruhe * Entwurf. 3821

Kunsttöpferei der Thonwerke Kandern * Ausführung der Fliesenmalerei. 3822

W. Weiß * Karlsruhe * Getriebene Metallarbeiten. 3823

c. Kaminmäntel für Zentralheizung und Kohlenfeuerung.

Kunsttöpferei der Thonwerke Kandern * Ausführung der Fliesenmalereien. 3828

W. Weiß * Karlsruhe * Eisengetriebene Arbeiten. 3829

Bruckenhaus & Lorenz * Haspe i. Westfalen * Zentralheizapparat. 3830

A. Dietler * Freiburg i. Breisgau * Kunsttischlerarbeiten. 3831

d. Heizkörper für Gas.

Friedr. Siemens * Dresden * Ausführung der Gasapparate und der unter c. aufgeführten Kamine. 3835

XI. Raum Robert Macco * Heidelberg.

Zimmereinrichtung in modernem Charakter mit Marketerie.

Julius Süßenbach, Architekt * Berlin * Entwurf des Raumes. 3839

W. Ritmüller & Sohn * Göttingen * Piano. Siehe auch Gr. III Kl. 17 S. 160. 3840

Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * Berlin * Teppich. 3841

A. Müller * Berlin * Wandstoffe, Portièren und Bezüge. 3842

Schule für Kunstweberei zu Scherrebek * Ein ornamentaler Wandteppich. Entwurf dazu von Prof. Otto Eckmann in Berlin. 3843

Königl. Württembergische Hüttenwerke * Wasseralfingen * Ofen. 3844

H. Beiler, Heidelberger Glasmalerei * Heidelberg * Fenster, Glasmosaiken und Glasmalereien für Kirchen und Privatgebäude * Fenster. 3845

Robert Macco, Intarsienfabrik und kunstgewerbliches Atelier * Heidelberg * Alle sonstigen Möbel und Intarsien, Decken und Wandvertäfelungen. 3846

XII. Raum der Münchener Möbelfabrikanten.

Ein Herrenzimmer in modernem Stil.

Anton Pössenbacher, Hofmöbelfabrik * München * Entwurf des Ganzen, Ausführung der Polster- und Dekorationsarbeiten sowie Betheiligung an der Ausführung der Tischlerarbeiten. 3851

3852 Otto Fritzsche, Hofmöbelfabrik * München * Ausführung der Tischlerarbeiten.

3853 L. Köllmayr, Möbelfabrik * München * Desgleichen.

3854 Wilhelm Michael, Kunstschreiner * München * Desgleichen.

3855 Aktien-Gesellschaft für Marmorindustrie Kiefer * Kiefersfelden i. Oberbayern * Kamin.

3856 Reinhold Kirsch, Hofkunstschlosserei * München * Kandelaber.

3857 F. X. Zettler, Königliche Hofglasmalerei * München * Fenster.

3858 F. Elchlepp, Dekorationsmaler * München * Plafond und Panneaux.

XIII. Raum G. Olm * J. Zwiener * Berlin.

Kabinet in Florida-Zedernholz.

3864 G. Olm, Kunsttischlerei für Möbel und inneren Ausbau, Thüren, Decken, Vertäfelungen u. s. w. * Berlin S.O., Köpenickerstr. 127 * Ausführung des Raumes. Siehe auch Kl. 69 S. 334 und Deutsches Haus S. 58.

3865 Prof. Karl Hoffacker * Charlottenburg * Entwurf des Raumes.

3866 Julius Zwiener * Berlin * Entwurf der Möbel und Ausführung derselben, unter Mitwirkung von: C. Taubert, Bildhauer, und O. Rohloff, Ziseleur * Berlin * Modelle und Ziselirung der Bronzen der Täfelung.

3867 C. Preetz, Hofgürtler * Bronzeleisten der Täfelung.

3868 Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * Berlin * Fußbodenteppiche.

3869 Frau E. Dunsky * Berlin * Entwurf der Bettdecke und der Teppiche.

3870 Kunst-Handarbeitsatelier des Lette-Vereins * Berlin * Gestickte Bettdecke.

3871 Ferd. Paul Krüger * Berlin * Geschmiedete Eisengitter.

XIV. Raum H. Pallenberg * Cöln a. Rhein.

Saal mit Erker.

3875 H. Pallenberg, Königlicher Hoflieferant * Cöln a. Rhein * Ausführung.

3876 Melchior Lechter * Berlin * Entwurf der gesammten Dekoration und Ausführung des großen Gemäldes.

3877 Otto Stichling * Charlottenburg * Modelle zu den Figuren an der Decke, an den Thüren und zu den 4 Bronzefiguren.

3878 H. Gladenbeck & Sohn * Berlin * Ausführung des Bronzegusses.

Deutsche Glasmosaik-Gesellschaft, Puhl & Wagner * Rixdorf b. Berlin * Mosaikarbeit. 3879

Christoph Andreae * Mülheim a. Rhein * Anfertigung des Wandstoffes. 3880

Gebrüder Schöller * Düren * Anfertigung des Bodenteppichs. 3881

Villeroy & Boch * Dresden * Anfertigung der Majoliken. Siehe auch Kl. 72 S. 348 u. Deutsches Haus. 3882

XV. Raum Paul Pfann * München.

Paul Pfann, Architekt und Privatdozent * München * Entwurf des Ganzen. 3887

Wenzel Till, Kunstschreinerei * München * Ausführung der Wand- und Deckentäfelung. 3888

Prof. Ernst Pfeifer, Bildhauer * München * Modelle und Ausführung der ornamentalen Schnitzereien. 3889

Walther Georgi, Kunstmaler * München * Entwurf und Ausführung der Wandgemälde. 3890

Carl Ule, Atelier für Glasmalerei * München * Entwurf und Ausführung der Kunstverglasungen in den Fenstern. 3891

Steinicken & Lohr, kunstgewerbliche Werkstätten * München * Ausführung der Beleuchtungskörper (Lüster und Wandbeleuchtung). 3892

Wilhelm & Lind, kunstgewerbliche Werkstätten * München * Entwurf und Ausführung eines Eckkamins in Kupfer und Messing. 3893

Wilhelm Bertsch, Architekt * München * Entwurf der Möbel (Ausführung von Wenzel Till). 3894

Karl Bertsch, Tapezierer * München * Ausführung von Vorhängen, Kissen, Polsterungen, sowie eines Fauteuils. 3895

Elisabeth Schmidt-Pecht * Konstanz * Entwurf und Ausführung mehrerer Töpferarbeiten. 3896

XVI. Raum Heinrich Sauermann * Flensburg.

Niederdeutsches Zimmer.

Heinrich Sauermann, Direktor * Flensburg * Entwürfe und künstlerische Komposition. 3901

XVII. Raum Schneider & Hanau * Frankfurt a. Main.

Schneider & Hanau, Hofmöbelfabrikanten und Dekorateure * Künstlerische Komposition und Ausführung. 3906

3907 Prof. Hans Thoma * Frankfurt a. Main * Drei Oelbilder.

3908 Prof. Fritz Hausmann, Bildhauer * Frankfurt a. Main * Marmorkamin, Sopraporte und Bronzegruppe.

3909 C. Taubert, Bildhauer * Berlin * Modelle für einzelne ornamentale Theile.

XVIII. Raum Professor Emanuel Seidl * München.

Prunksaal.

3914 Prof. Emanuel Seidl * München * Haupt- und Detailentwurf sowie Gesammtarrangement.

3915 Rappa & Giobbe, Bildhauer und Hofstuckateure * München * Plastische Wanddekoration, einschließlich des figürlichen Theils in Stuck, nebst zwei Wandbrunnen in Marmorimitation und theilweiser Muschelinkrustation.

3916 Konrad Barth & Cie., Vergolderwaarengeschäft * München * Mosaikarbeiten der Decke sowie Tönen der Wandflächen und Wanddekorationen.

3917 Aktiengesellschaft für Marmorindustrie Kiefer * Kiefersfelden (Oberbayern) * Säulen, Pfeiler und Pilaster.

3918 Villeroy & Boch, Mosaikfabrik * Mettlach, Reg.-Bez. Trier * Mosaikfußboden.

3919 Josef Ebner & Co., Seiden- und Kunstweberei * München * Wand- und Möbelstoffe.

3920 Kaufhaus L. Bernheimer * München * 1 Teppich.

3921 Prof. Franz Stuck * München * 1 Chaiselongue, 2 Hocker, 1 großer Tisch, 1 kleiner Tisch. Ferner von demselben: Eine Bronzestatuette „Amazone" mit Sockel.

XIX. Raum Professor Gabriel Seidl * München.

3927 Prof. Gabriel Seidl, Architekt * Entwurf und Gesammtanordnung.

3928 Konrad Barth & Co. * München * Kassettenplafond mit verzierten und vergoldeten Profilen.

3929 Prof. Anton Pruska, Bildhauer und Modelleur * Plastik dazu.

3930 Otto Hupp, Kunstmaler * Schleißheim b. München * Malerei der Decke.

3931 Max Ritter von Mann Edler von Tiechler, Kunstmaler * München * Wandmalerei.

3932 Max Ostenrieder, Architekt * München * Entwurf des Steinportals; Modellirung von Prof. Anton Pruska, Ausführung von Bildhauer Josef Schmiedbauer in München.

3933 Kaufhaus L. Bernheimer * München * Wandbespannung.

Josef Rauch, Bildhauer * München * Wandleuchter, Metalltheile von Steinicken & Lohr, kunstgewerbliche Werkstätten in München. 3934

Otto Fritzsche, Architekt, Hofmöbelfabrikant * München * Schränkchen. 3935

Paul Attenkofer * München * Sessel in goldgepreßtem Leder. 3936

Kronenbitter, Tapezierer * München * Fauteuils und Sessel in Plüsch. 3937

Wahler, Maler * München * Gemalte Sessel. 3938

Frau Direktor Schiffmann * München * Tischdecke in Stickerei und Applikationsarbeit. 3939

Franz Naager, Kunstmaler * München * Bild und spanische Wand. 3940

Prof. Adolf Hildebrand, Bildhauer * München * Büste. 3941

Prof. Fritz von Miller, Erzgießer * München * Prunkgeräthe: a. Pokal, im Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern; b. Tafelaufsatz „Wittelsbach und Habsburg", im Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Leopold von Bayern; c. Myrthenpokal, d. Fischgehänge, e. großer Hecht, f. Büffeltrinkhorn, g. goldener Hochzeitspokal, h. Krystallbecher (c—h aus Privatbesitz). 3942

Karl Winterhalter, Hofgoldschmied * München * Ehrenhumpen aus dem Besitz der Stadt München. 3943

XX. Raum Carl Spindler * St. Leonhardt b. Boersch.

Musikzimmer.

Carl Spindler, Kunstmaler * St. Leonhardt b. Boersch (Unterelsaß) * Einrichtung des Zimmers mit eingelegten Paneelen und Möbeln. Die Ausstellungsgegenstände sind alle unter der Leitung des Künstlers in der mechanischen Schreinerei von J. J. Graf in Gebweiler (Oberelsaß) ausgeführt. Generalvertreter: Bader-Nottin in Straßburg. Der Mechanismus des Klaviers ist von der Firma Prestel in Straßburg. 3948

XXI. Raum Voltz & Wittmer * Straßburg i. Elsaß.

Vornehmes Bade- und Toilettenzimmer.

Armand Voltz * Raumeintheilung, Materialbestimmung, Farben und Dekoratives. 3953

H. Micritz * Formen. 3954

Mergler * Technische Zeichnungen. 3955

Voltz & Wittmer, Gas- und Wasserleitungsgeschäft * Straßburg i. Elsaß * Installation und Ausführung. Siehe auch Kl. 69 S. 334. 3956

3957 Ceder & Schaaf • Nürnberg • Stuck und Kunstmarmor.

3958 Stein- und Marmorsägerei Schachenmühle Akt.-Ges. • und Aktiengesellschaft für Marmorindustrie Kiefer • Kiefersfelden • Marmor.

3959 J. Scherer • Berlin • Glasereien.

3960 Utzschneider & Co. • Fayencen.

3961 Paul Stotz • Stuttgart • Bronzen.

XXII. Raum G. Wölfel • Stuttgart.

Musikzimmer.

3967 G. Wölfel, Kunstgewerbliche Anstalt • Stuttgart • Ein Musikzimmer, durchaus eingelegt mit echter Marketerie in Holz, Metall, Elfenbein und Perlmutter. Erste und größte Werkstätte in Deutschland für eingelegte Flügel-, Piano-, Zimmer- und Möbelverzierungen. Nur mit ersten Preisen ausgezeichnet. Direkter Verkehr mit dem In- und Ausland.

3968 Prof. Gustav Halmhuber • Stuttgart • Entwürfe.

3969 Karl Engelbrecht • Hamburg • Kunstglas.

3970 Schiedmayer, Pianofortefabrik, vorm. J. & P. Schiedmayer • Stuttgart • Flügel, nach Entwurf von R. Knorr, Stuttgart. Siehe auch Gr. III Kl. 17 S. 160.

B. Sonstige Aussteller.

3976 Aktiengesellschaft für Marmorindustrie Kiefer • Kiefersfelden (Oberbayern) • Fußbodenbelag im Lichthofe der deutschen kunstgewerblichen Abtheilung. Siehe außerdem Räume: Emanuel Seidl Nr. 3917, Riemerschmied Nr. 3741, Münchener Möbelfabrikanten Nr. 3855, Voltz & Wittmer Nr. 3958, Pavillon der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, sowie Deutsches Haus S. 58.

3977 Carl Becker, Marinemaler • Düsseldorf • Dekorative Wandmalereien am Deutschen Schifffahrtspavillon. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 214 u. 215.

3978 M. J. Bodenstein, Maler • Berlin • Malereien im Vestibül, in den Ausstellungsräumen des Deutschen Hauses und in Räumen der kunstgewerblichen Abtheilung.

3979 R. Böhland, Maler • Schöneberg-Berlin • Die Malereien der Fassaden am Deutschen Hause, darstellend die vier Elemente nach Motiven aus deutschen Sagen.

3980 Bretschneider & Krügner • Pankow b. Berlin • Eisenkonstruktion des Thurmes am Deutschen Hause.

3981 Karl Bühler & Sohn • Offenburg • 3 schmiedeeiserne Gitterthore.

Deutsche Glasmosaik-Gesellschaft, Puhl & Wagner • Berlin-Rixdorf • Dekorative Glasmosaiken, große Wanddekoration mit Kartons von Prof. Max Koch; 2 Lünetten mit Kartons von A. Bembé, Mainz; Portrait Kaiser Wilhelms II., nach einem Gemälde von Prof. Max Koner; thronender Christus, nach einem älteren Motiv; Christuskopf nach Guido Reni. Säulen und Kapitäle ganz in Mosaik. Goldene Staatsmedaille Preußen 1898; goldene Medaille der Stadt Leipzig 1897. Siehe auch Kl. 73 S. 349. 3982

R. Felderhoff, Bildhauer • Charlottenburg • 1 Figur „Eitelkeit“, im Besitze des deutschen Reichstags, in der Abtheilung für Textilindustrie (Gr. XIII). 3983

Herrmann Gerson • Berlin • Innere Ausstattung des Weinrestaurants im Deutschen Hause. 3984

Gesellschaft zur kunstgewerblichen Verwerthung des Bernsteins • Königsberg i. Preußen • Ameublement aus Bernstein für ein Boudoir. Siehe auch Kl. 69 S. 333 und Gr. XI Kl. 63 S. 273. 3985

Grisebach & Dinklage, Architekten • Berlin • Entwurf der Schränke und Dekoration in Gr. XIV Kl. 87, Kollektivausstellung der deutschen Chemie. 3986

Prof. Gußmann, Kunstmaler • Dresden • 2 dekorative Bilder im deutschen Repräsentationsgebäude. Siehe auch Raum der Dresdener Werkstätten Nr. 3772. 3987

Reinhold Hansche, Maler • Berlin • Wandgemälde im deutschen Weinrestaurant. 3988

J. G. Heß & Sohn • Frankfurt a. Main • Fabrik für Zink- und Kupferarbeiten und Bauspenglerei. Kupferarbeiten und Blitzableiter im Deutschen Hause und auf den Ausstellungsgebäuden unter den Quinconces. Siehe dort S. 59. 3989

Prof. Karl Hoffacker, Architekt • Charlottenburg-Berlin • Entwurf der gesammten Dekoration der Gr. XII und XV, des Baues unter den Quinconces für Gr. XII und XV, der Schränke und Dekoration in Gr. XIV Kl. 88, 90, Gr. VII und X, Gr. XVI Kl. 111 (Hygiene) und im Ehrenhofe der deutschen Abtheilung der Elektrizitätshalle (Gr. V). 3990

Hermann Kähler, Bildhauer • Berlin • Reichgeschnitzte Faßböden im deutschen Weinrestaurant, nach Entwürfen von Arno Körnig, Friedenau b. Berlin. 3991

F. Klimsch, Bildhauer • Charlottenburg • Figur „Anmuth“, im Besitze des deutschen Reichstags, in der Gruppe für Textilindustrie (Gr. XIII). 3992

Hugo Koch, Architekt • Krefeld • Entwurf und Gesammtarrangement für die Ausstellung der Krefelder Sammet- und Seidenindustrie (Gr. XIII Kl. 83). 3993

Prof. Max Koch • Potsdam • Dekorative Wandgemälde im Treppenhaus der deutschen kunst- 3994

gewerblichen Abtheilung, sowie Entwurf zu drei Mosaikbildern.

3995 Prof. Carl Kornhas, Bildhauer und Keramiker * Karlsruhe * 1 Wandbrunnen. Siehe auch Kl. 72 S. 348.

3996 Ferdinand Paul Krüger, Kunstschmiede * Berlin S.W., Yorkstr. 59 * Geschmiedete Gitter und Beleuchtungskörper. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 373.

3997 Lamberty, Servais & Cie. * Ehrang b. Trier (Rheinland) * Thon- und Mosaikbodenplatten. Glasirte wetterbeständige Wandbekleidungen, einfach und dekorativ (Majolika). Rohmaterial. Fabriklager in Cöln a. Rhein, Perlengraben 88. Siehe auch Kl. 72 S. 348 und Gr. VI Kl. 28 S. 196.

3998 S. A. Loevy * Berlin * Vergoldete und versilberte Bronzebeschläge im Deutschen Hause.

3999 A. Männchen, Maler * Südende b. Berlin * Dekorative Wandgemälde im deutschen Weinrestaurant (Deutsches Haus) und im Ausstellungspavillon der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft, Berlin, im Ehrenhof der Elektrizitätshalle.

4000 Prof. Adolph Männchen * Danzig * Dekorative Landschaften im Deutschen Hause.

4001 Paul Marcus, Königlicher Hofkunstschlosser * Berlin S.W. * Kunstschmiede-Arbeiten in Eisen, Brüstungsgeländer auf der Galerie, sowie Abschlußgitter aus dem Treppenhaus des deutschen Reichstagsgebäudes in der deutschen kunstgewerblichen Abtheilung. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 373.

4002 Bruno Möhring, Architekt * Berlin * Entwürfe für die Weinausstellung und das Weinrestaurant im Deutschen Hause sowie für die dekorative Ausgestaltung der Gruppen IV, V und XVIII.

4003 Carl Müller, Tischlerei für Holzarchitektur * Berlin * Glasschränke und Dekorationen für Gr. III Kl. 15—18. Siehe auch Kl. 69 S. 333.

4004 Gebhard Müller, Atelier für kirchliche Kunst * Saulgau (Württemberg) * 4 Kreuzwegstationen; 2 gefaßt, 2 in Naturholz, in geschnitzten eichenen Rahmen.

4005 Müller-Schoenefeld, Maler * Charlottenburg-Berlin * Wandgemälde im deutschen Weinrestaurant.

4006 Hermann Nadge * Berlin N.O., Pallisadenstr. 77 * Handlung überseeischer und inländischer Hölzer und Fournire. Dampfschneidemühlen, Fournirmessereien, Kehlleistenfabrik. Dampfsägewerk Oberschönweide.

4007 Joseph Neuser, Kunstschlossermeister * Mannheim * Schmiedeeisernes Portal für den Bau der neuen Gewerbeschule in Mannheim. Spezialität: Kunstgewerbliche Schmiedearbeiten aller Art.

4008 Ed. Puls * Berlin-Tempelhof * Eisenkonstruktions- und Kunstschmiedewerkstatt. Schmiedeeisenarbeiten im deutschen Weinrestaurant. Die ausgestellten Arbeiten sind verkäuflich.

Johannes Radke, Kaiserlicher Post-Bauinspektor * 4009
Groß-Lichterfelde b. Berlin * Entwurf und Ausführung des Deutschen Hauses. Dekoration der deutschen Abtheilungen in Gr. VI, XI und XIII.

Rappa & Giobbe, Bildhauer und Hofstuckateure * 4010
München * Plastische Wanddekorationen in der Kunstabtheilung (Gr. II).

Prof. G. Riegelmann, Bildhauer * Charlotten- 4011
burg * Holzschnitzereien der Treppenhäuser in Gr. XII und XV, Holzdecke und Treppengeländer, holzgeschnitzte Paneele und Möbel.

Prof. Otto Rieth * Berlin * Entwurf der Schränke 4012
und Dekoration in Gr. III Kl. 15, 16, 17 und 18.

Carl Roth, Ofenfabrikant * Baden-Baden * 4013
1 Kanzel in Terracotta, Ornamente und Oefen, Kamine in Fayence und Majolika. Entwurf zur Kanzel vom Erzbischöflichen Baumeister Baurath Max Meckel in Freiburg i. B., modellirt vom Bildhauer G. Busch, Baden.

Bernhard Schaede, Architekt * Charlottenburg * 4014
Lehrer am Königl. Kunstgewerbe-Museum * Entwurf, Ausführung und Gobelinmalereien, sowie Fenster des Saales für die Sammelausstellung für soziale Wohlfahrtspflege im Deutschen Hause.

Robert Schirmer, Bildhauer * Berlin W. * Orna- 4015
mentale Skulpturen für die deutsche kunstgewerbliche Abtheilung. Entwurf von Prof. Karl Hoffacker, Berlin.

Paul Schirmer * Berlin W., Steglitzerstr. 82 * 4016
Holzpaneele.

M. L. Schleicher, Berliner Granit- und Marmor- 4017
werke * Berlin * 1 Kamin in Skyrosmarmor und 1 Kamin in rothem bayerischem Marmor im Deutschen Hause.

Schulz & Holdefleiß, Kunstschmiede * Berlin * 4018
Inhaber der Goldenen Staatsmedaille. Geschmiedetes Geländer an der Seineplattform, Treppengeländer der Südseite und die bronzegeschmiedeten Füllungen und Kandelaber des Deutschen Hauses, sowie ein Hausthor u. s. w. in der kunstgewerblichen Abtheilung und sämmtliche Portale der Textilabtheilung Gr. XIII, der Galerie der Gr. III. Ferner die Eisenornamente am großen elektrischen Kran (Maschinenhalle) und die Kunstschmiede-Arbeiten des Pavillons im Ehrenhof der deutschen elektrischen Abtheilung.

Prof. Emanuel Seidl * München * Entwurf der 4019
gesammten Dekoration der deutschen Abtheilung in Gr. II (Kunst). Siehe ferner Raum Emanuel Seidl in dieser Klasse S. 328.

Franz Jos. Simmler, Bildhauer * Offenburg 4020
i. Baden * Kirchliches Holzschnittwerk. Ein Votivbild (Purgatorium darstellend), für eine Friedhofkapelle bestimmt.

L. Sobotta, Dekorationsmaler * Berlin * De- 4021
korative Wandmalereien in den Räumen der kunstgewerblichen Abtheilung und der deutschen Ingenieurausstellung.

4022 Karl Spatz, Direktor * Cöln a. Rhein * Entwurf des dekorativen Aufbaues der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft am Haupteingang der deutschen Abtheilung in Gr. IV und Gr. V. Desgl. und Arrangement des Pavillons von Felten & Guilleaume, Carlswerk A.-G. in Gr. VI und eines Schrankaufbaues im Ehrenhof der elektrischen Abtheilung. Desgl. eines Eisenkiosks von Gabriel & Bergenthal in Warstein (Westfalen).

4023 St. Joseph-Institut für kirchliche Kunst, Th. Schülter * Cöln a. Rhein * Eichengeschnitzte Altäre, Heiligenstatuen und -gruppen, Kreuzwegstationen, Kruzifixe. Siehe Kl. 71 S. 336.

4024 Georg Thielen, Architekt * Hamburg * Entwurf des Deutschen Schifffahrtspavillons und der Dekoration in Gr. VI Kl. 33.

4025 Villeroy & Boch, Mosaikfabrik * Mettlach a. Saar * Mosaikfußboden im Prunkraum Emanuel Seidl, im Lichthof der deutschen Kunstgewerbe-Abtheilung und im Kapellenbau (Quinconces), sowie Fliesenbelag für die Fußböden der sämmtlichen deutschen Maschinenplätze. Siehe auch Kl. 72 S. 348, Gr. XVI Kl. 106 und 108 S. 118 und S. 120.

4026 August Vogel, Bildhauer * Berlin * Modelle der 4 Holzfiguren im Deutschen Haus (aus dem Bundesrathssaale des deutschen Reichstagsgebäudes).

4027 Ferd. Vogts & Co., Kunstmöbelfabrik und komplette Wohnungseinrichtungen, Hoflieferanten Seiner Majestät des Kaisers und Königs und Seiner Majestät des Königs von Italien * Berlin, Unter den Linden 56 * Gegründet 1865. Dampfbetrieb. 200 Arbeiter. Ausgestellt ist das Lesezimmer im Deutschen Hause. Mitarbeiter: C. Kramme, Königlicher Hoflieferant * Berlin, Gitschinerstr. 76—77 * Magazin: N.W., Unter den Linden 54—55 * Ausstellung von Beleuchtungskörpern.

4028 Fräulein Grete Waldau * Breslau * Zwei Städtebilder, Leipzig und Mainz, für das Deutsche Haus.

4029 Wilhelm Weimar, Maler * Berlin * Dekorative Wandgemälde (Tannhäuser und Venus, Parsifal und das Blumenmädchen) im Ausstellungspavillon der deutschen Parfümerie-Ausstellung.

4030 P. Wimmel & Co., Königliche Hofsteinmetzmeister * Berlin N.W. * Kamin aus Carraramarmor im Repräsentationssaal des Deutschen Hauses. Vorbild in der Bibliothek Friedrichs des Großen in Sanssouci befindlich.

4031 Gustav Wittig * Charlottenburg * Dekorative Wandgemälde im Treppenhause des Deutschen Hauses.

4032 Hugo Wolf, Maler * Berlin * Wandgemälde im deutschen Weinrestaurant.

4033 Zeyer & Drechsler, Bildhauer * Berlin * Vier Zimmerdecken im Deutschen Hause.

Klasse 67.

Fenster.

H. Beiler, Heidelberger Glasmalerei * Heidelberg * Fenster, Glasmosaiken und Glasmalereien für Kirchen und Privatgebäude. Siehe auch Kl. 66, Raum Macco S. 326. 4048

Binsfeld & Jansen, Trierische Glasmalerei und Kunstglaserei * Trier-Löwenbrücken, Saarstr. 115 * 1 Kirchenfenster in romanischem Stil mit der Darstellung des hl. Johannes. 4049

Prof. Hans Christiansen * Darmstadt * Entwurf des Fensters für die Künstlerkolonie Darmstadt. Siehe auch Kl. 66 unter Künstlerkolonie Darmstadt S. 326. 4050

Hans Drinneberg * Karlsruhe i. Baden * Ausführung eines Fensters in Opaleszentglas im Raum Prof. Läuger, Karlsruhe, entworfen von Letzterem. Siehe auch Kl. 66 S. 326. 4051

Fr. Endner, Hofglasmalerei und Kunstglaserei * Darmstadt * Ausführung der Kunstverglasung im Raume der Künstlerkolonie Darmstadt. Siehe dort Kl. 66 S. 326. 4052

Karl Engelbrecht * Hamburg * Kunstglaserei. Ornamentale und naturalistische Bleiverglasungen, nach eigenen Entwürfen, aus natürlich gefärbten Gläsern zusammengesetzt. Der Entwurf des Lohengrin-Fensters von Prof. Hans Christiansen. 4053

Prof. Fritz Geiges * Freiburg i. Breisgau * Drei Glasgemälde, ausgeführt für den Sitzungssaal des Rathhauses der Stadt Freiburg i. B. 4054

Königl. Institut für Glasmalerei * Charlottenburg * Glasfenster im Deutschen Hause, Saal der Ausstellung für soziale Wohlfahrtspflege. Siehe dort S. 116. 4055

Gebrüder Liebert, Königlich Sächsische Hoflieferanten * Dresden * Kunstverglasungen von Opaleszentglas. Kirchenfenster und Fenster: Park am See, Entwürfe von Prof. Hans Christiansen, Darmstadt. Fenster: Vineta, Entwurf von Maler Otto Fischer, Dresden. Fenster: Tänzerin, Entwurf von Maler Hans Unger, Dresden. Fenster: Wilder Wein, Entwurf von Prof. Karl Groß, Dresden. Fenster: Märchenbilder, für Kinderzimmer, und Thür-Oberlicht: Abendglocken, Entwürfe von Maler Paul Lang, Stuttgart. Fenstervorsetzer, Ofen- und Wandschirme. Sämmtliche Fenster ohne Malerei mit Ausnahme der Köpfe des Kirchenfensters und der Figuren von Veneta. 4056

Frau Prof. Lindemann und Maler Joseph Rösl * München * Lampros-Platten, dekorative Tafeln aus Doppelglas. 4057

„Luceo Floreo", Kunstanstalt für Freilicht-Glasmalerei, G. m. b. H. * Barmen * 2 Wappenfenster für das Deutsche Haus. 4058

4059 A. Lüthi * Frankfurt a. Main * Glasmalerei für Kirchen und Profanbauten. Fenster für das Treppenhaus im Deutschen Hause.

4060 Ferd. von Poschinger * Buchenau b. Zwiesel (Bayern) * Glashüttenwerke. Glasfenster aus Opaleszentglas, Kathedral- und Antikglas. Entwurf von Prof. Hans Christiansen, Darmstadt. Die Werke erzeugen: Antikes und Kathedralglas, ein- und mehrfarbig, glatt und gemustert (Ornamentglas); Opaleszentglas; Rundscheiben (Butzen); Krystall-, Kunst- und Luxusgläser. Siehe auch Kl. 73 S. 349.

4061 H. Schmidt & Co. * München * Glasfenster im Raum von J. Buyten & Söhne, Düsseldorf. Siehe dort Kl. 66 S. 325.

4062 J. C. Spinn & Co. * Berlin * 5 Kirchenfenster, Christus und die vier Evangelisten, für das Deutsche Haus.

4063 Carl Ule, Anstalt für Glasmalerei, Verglasung und Glasmosaik * München * Künstlerische Ausführung alter und neuer Richtung. Fensterverglasungen im Raume des Architekten Paul Pfann. Siehe dort Kl. 66 S. 327.

4064 Otto Vittali * Offenburg i. Baden * Glasmalerei, Kunstverglasungen und Glasätzerei. Filiale: Berlin W., Grunewaldstr. 27. Hoflieferant Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Baden. Gegründet 1868. 14 Prämiirungen. 60 Arbeiter. 1 gemaltes Kirchenfenster: Christus am Kreuz.

4065 F. X. Zettler * München * Königliche Hofglasmalerei. Fenster im Raume der Münchener Möbelfabrikanten. Siehe dort Kl. 66 S. 327.

Klasse 68.

Papiertapeten (Rohstoffe, Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

4074 Anhalter Tapeten-Fabrik Ernst Schütz * Dessau * Tapeten im Raum Riemerschmied. Tapeten in jedem Genre. Export nach allen Ländern. Siehe auch Kl. 66 S. 325, Kl. 70 S. 334.

4075 Ferdinand Flinsch, Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei * Offenbach a. Main * Maschinen zur Buntpapier- und Tapetenfabrikation. Ausgestellte Maschinen: Siebenwalzenkalander, Papierfärbmaschine. Spezialitäten: Zweiseitige Streichmaschinen, Maschinen zur Herstellung von Baryt-, Kunstdruckchromo- und Buntpapier, emulsionirten photographischen Papieren, Rohpapier, thierisch geleimtem Papier, Glaspapier, Schmirgelpapier und Schmirgelleinen, zur Zerkleinerung von Schmirgel u. s. w., zur Tapeten-, Spielkarten-, Stanniol- und Metallkapselfabrikation. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle Nr. 1689. Inseratentheil Seite 12.

4076 Eduard Gabelsberger * München * Vorsatzpapiere. Siehe auch Gr. XV Kl. 98 S. 375.

Melchior Lechter, Maler * Berlin * Siehe Raum Pallenberg Kl. 66 S. 327. 4077

Franz Lieck & Heider * Berlin * Tapeten im Deutschen Hause. 4078

Rommel & Nölting * Berlin * Tapeten im Deutschen Hause. 4079

Klasse 69.

Wohlfeile und Luxusmöbel.

Paul Attenkofer * München * Hoflieferant. Goldgepreßte Ledersessel im Raume Gabriel Seidl Kl. 66 S. 328. 4088

Reinhold Beck, Werkstätte für Architektur und Innendekoration * Berlin * Mobiliar für den Raum der Reichsdruckerei im Deutschen Hause. 4089

Wilhelm Bertsch, Architekt * München * Möbel im Raume des Architekten Paul Pfann. Siehe dort Kl. 66 S. 327. 4090

Max Bodenheim * Berlin * Möbelfabrik. Möbel. Siehe auch Raum IV Kl. 66 S. 325. 4091

J. Buyten & Söhne * Düsseldorf * Möbelfabrik und Ausstattungsgeschäft. Siehe Raum V Kl. 66 S. 325. Inseratentheil Seite 17. 4092

Adolf Dietler * Freiburg i. Baden * Hofmöbelfabrik. Kunsttischlerarbeiten. Entwürfe: Prof. M. Läuger, Karlsruhe. Siehe auch Raum Läuger Kl. 66 S. 326. 4093

Prof. F. Dietsche, Bildhauer * Karlsruhe * Kunstschrein mit Silberdekorationen. 4094

Dresdener Werkstätten für Handwerkskunst, Schmidt & Müller * Dresden-Striesen * Einzelmöbel (Sofa, Tisch, Stühle u. s. w.) nach Entwürfen vom Bildhauer Groß, Prof. Gußmann, von den Malern Walther, Fischer, Cissarz, den Architekten Kreis und Schlicht. Siehe auch Kl. 66 S. 325. 4095

Konrad Finck, Drechslerei (A. Dengler's Nachfolger) * Karlsruhe * 1 Tisch mit Einlagen zu einer Truhe. Entwurf von der Großherzoglich Badischen Kunstgewerbeschule. Einlagen vom Bildhauer H. Maybach, Karlsruhe. Die Schreinerarbeit von Ernst Hübner, Karlsruhe. 4096

O. B. Friedrich, Kunst- und Luxusmöbel-Fabrik * Dresden * Königlich Sächsischer Hoflieferant. Kunstschrank (meuble à bijoux) in Ebenholz, mit reichen Intarsien in Elfenbein und diversen Halbedelsteinen geschmückt, nach Entwürfen vom Architekten Manfred Semper. Salontisch im Stil der italienischen Renaissance in Ebenholz mit reichen, gravirten Elfenbeineinlagen. Ornamente der Tischplatte von Prof. Krumbholz in Dresden. 4097

Otto Fritzsche * München * Hofmöbelfabrik. Schränkchen im Raume Gabriel Seidl Kl. 66 S. 328; s. ferner Raum Münchener Möbelfabrikanten Kl. 66 S. 327. 4098

4099 Herrmann Gerson • Berlin • Tische, Stühle u. s. w. für das Weinrestaurant im Deutschen Hause. Siehe auch Kl. 66 S. 329 und Kl. 70 S. 334.

4100 Gesellschaft zur kunstgewerblichen Verwerthung des Bernsteins • Königsberg • Ameublement aus Bernstein für ein Boudoir. Siehe auch Kl. 66 S. 329, Gr. XI Kl. 63 S. 273.

4101 Jul. Glückert • Darmstadt • Großherzoglich Hessischer und Kaiserlich Russischer Hoflieferant. Innerer Ausbau und Dekorationen im Raume der Künstlerkolonie Darmstadt Kl. 66 S. 326.

4102 J. Groschkus • Berlin N.O. • Verkaufshaus Landsbergerstr. 25/26, Fabrik und Kontor Gollnowstr. 19/20. Fernsprecher Amt VII Nr. 5337. Hoftischlermeister Sr. Maj. des Kaisers und Königs. Ein Speisezimmer im Barockstil in Polysanderholz mit Einlagen und reichen Schnitzereien. Mobiliar für die Buchgewerbe-Ausstellung im Deutschen Hause. Siehe dort S. 60.
Inseratentheil Seite 4.

4103 Heinrich Gündel • Leipzig • Mobiliar für die buchgewerblichen Säle im Deutschen Hause.

4104 Gebrüder Himmelheber • Karlsruhe • Möbelfabrik • Holzarbeiten im Raume des Prof. Götz, Karlsruhe, Kl. 66 S. 325.

4105 Adolph Hoffmann, Hofbildhauer • Berlin, Gitschinerstr. 64 • Möbel.

4106 Hans Kaiser jun. • Regensburg a. Donau • Bauschreinerei und Möbelfabrik. Eine Wiege im Empirestil.

4107 Karcher, Ziseleur • Frankfurt a. Main • Truhe nach Entwurf der Großherzoglichen Kunstgewerbeschule, mit Intarsien und Bronzebeschlägen.

4108 L. Köllmayr • München • Möbelfabrik. Siehe Kl. 66 S. 327 unter Münchener Möbelfabrikanten.

4109 Georg Kronenbitter, Tapezierer und Dekorateur • München • Plüschsessel und -fauteuils im Raume Gabriel Seidl Kl. 66 S. 328.

4110 W. Kümmel • Berlin, Frankfurter Allee 117a • Möbelfabrik. 1 Mahagoni-Salonschrank, Entwurf: Architekt Moritz Hirschler. 2 kleine Phantasieschränkchen.

4111 Robert Macco • Heidelberg • Intarsienfabrik und kunstgewerbliches Atelier. Siehe Raum Macco Kl. 66 S. 326.

4112 Maschinenfabrik Gritzner, Aktiengesellschaft • Durlach i. Baden • 1 Nähmaschinen-Schrankmöbel, 1 Nähmaschinen-Möbel. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle S. 183.

4113 Heinrich Maybach, Bildhauer und Marketeur • Karlsruhe • 1 Madonnenschrein mit Reliefintarsien, 1 Truhe mit Intarsien und Bronzebeschlägen. Siehe auch Kl. 66 unter Prof. Götz Nr. 3783.

4114 Mechanische Schreinerei von J. J. Graf • Gebweiler (Oberelsaß) • Paneele und Möbel im Raume von Carl Spindler Kl. 66 S. 328.

Wilhelm Michael Architekt und Kunstschreiner • 4115
München • Siehe Kl. 66 S. 327 unter Münchener Möbelfabrikanten.

Carl Miller, Nachfolger B. Burchhardt • Berlin • 4116
Ausstattungsgegenstände für den Raum der Sammelausstellung für soziale Wohlfahrtspflege im Deutschen Hause.

A. Mittag • Berlin • Ausführung der Schränke 4117
für die Kollektivausstellung der chemischen Industrie Gr. XIV.

Carl Müller • Berlin • Tischlerei für Holzarchi- 4118
tektur. Glasschränke und Bogendekorationen für Gr. III. Siehe auch Kl. 66 S. 330.

Franz Naager, Kunstmaler • München • Spanische 4119
Wand und Bild im Raume Gabriel Seidl Kl. 66 S. 328.

Hermann Obrist, Bildhauer • München • Bücherei 4120
in Eichenholz, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München. Siehe auch Kl. 66 S. 324.

Bernhard Pankok, Maler • München • Möbel 4121
(s. Kl. 66 S. 324), ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München. Siehe auch Kl. 70 S. 335, Gr. XV Kl. 97 S. 373.

Bruno Paul, Maler • München • Möbel im Raume 4122
Paul Kl. 66 S. 324, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München. Siehe auch Gr. XV Kl. 97 S. 373.

L. J. Peter • Mannheim • Hofmöbelfabrik. Kunst- 4123
gewerbliches Etablissement. 1 Cheminée mit getriebenem Gitter; 2 große Stühle; 1 überbaute Causeuse; 1 Balustrade mit Figur (Daphne).

Anton Pössenbacher • München • Königliche Hof- 4124
möbelfabrik. Siehe Kl. 66 S. 326 unter Münchener Möbelfabrikanten.

Richard Riemerschmied, Maler • Pasing b. Mün- 4125
chen • Feststehende Ausstattung eines Ausstellungsraumes. Möbel. Gebrauchsgegenstände. Siehe Kl. 66 S. 324, Gr. XV Kl. 94 S. 361 und Kl. 97 S. 374.

Leonhard Schaupp, Bildhauer • Karlsruhe • Ma- 4126
donnenschrein nach Entwurf der Großherzoglichen Kunstgewerbeschule, mit Reliefintarsien.

Schmidt & Cie., Inhaber Julius Mössel und 4127
Conrad Schmidt • München • Malergeschäft und Werkstätte für dekorative Kunst. 1 gemalter Paravent.

Schneider & Hanau, Hofmöbelfabrikanten • 4128
Frankfurt a. Main • Luxusmöbel. Siehe auch Kl. 66 S. 327.

Hans Stark • Nürnberg • Kunstgewerbliches 4129
Atelier. Wandschränkchen mit Holzmosaikbildern und Umrahmungen im Alt-Nürnberger Charakter. Entwürfe vom Bayerischen Gewerbe-Museum.

4130 Ströbele-Osburg • Konstanz • Möbelfabrik. In Eichenholz geschnitzter Sessel für den Stadtrathsaal in Konstanz. Entwurf: Heinrich Müller, Architekt und Gewerbelehrer.

4131 Prof. Franz Stuck • München • Entwürfe für eine Chaiselongue, zwei Hocker, einen großen Tisch und einen kleinen Tisch. Siehe Kl. 66 Raum Em. Seidl S. 328.

4132 Carl Taubert, Bildhauer • Berlin • Möbel und Spiegel im Empfangszimmer des Deutschen Hauses. Siehe auch Kl. 66 S. 327 Raum G. Olm und S. 328 Raum Schneider & Hanau.

4133 Wenzel Till • München • Kunstschreinerei. Ausführung der Möbel nach Entwurf von Architekt Wilhelm Bertsch in München, im Raume des Architekten Paul Pfann Kl. 66 S. 327.

4134 C. Trost • Berlin • Ausführung der Schreinerarbeit in einem der Repräsentationssäle des Deutschen Hauses sowie Anfertigung der Schränke in Gr. XI und theilweise in Gr. XIII.

4135 Otto Ubbelohde, Kunstmaler • München • Windschirm mit Stickerei. Ausführung der letzteren von Frau Hanna Ubbelohde. Siehe auch Kl. 66 Raum Riemerschmied S. 324.

4136 Gottfried Ueberle, Schreinermeister • Heidelberg • gemeinsam mit Heinr. Maybach, Holzbildhauer • Karlsruhe • Ein Stehpult und Buch.

4137 Unterrichtsanstalt des Königlichen Kunstgewerbe-Museums • Berlin S.W. • Möbel eines Musiksaals für Flügel, Quartett und Oktett. Entwurf: Prof. O. Eckmann; Ausführung: C. Bechstein, Berlin, Siebert & Aschenbach, Berlin. Siehe auch Gr. XV Kl. 94 S. 361.

4138 Otto van Venroy, Bildhauer • Ruppur b. Karlsruhe • Kassette in Holz geschnitzt.

4139 Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk • München • Schreinerarbeiten, Intarsien, Stickereien in den Räumen Riemerschmied, Pankok und Paul, Kl. 66. Siehe auch Kl. 71 S. 336, Gr. XV Kl. 94—97 S. 361—374.

4140 Voltz & Wittmer • Straßburg i. Elsaß • Kloset- und Toilettenanlagen im Deutschen Hause. Siehe auch Kl. 66 Raum XXI S. 328.

4141 Julius Zwiener • Berlin, Lindenstr. 75 • Kunstmöbeltischlerei. Kunstmöbel mit Bronzebeschlägen und Marketerien. Siehe auch Kl. 66 S. 327 Raum XIII.

Klasse 70.

Teppiche, gewirkte Tapeten und andere Gewebe für Zimmerausstattung (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

4152 Anhalter Tapeten-Fabrik Ernst Schütz • Dessau • Tapeten in jedem Genre, vom billigsten bis zum hochfeinsten. Export nach allen Ländern. Siehe Raum Riemerschmied Kl. 66 S. 325.

Beck, Färberei • Tölz • Wandbespannung aus echt gefärbter Bauernleinwand. 4153

C. Bernheimer • München • Hoflieferant. Wandbespannung und Teppiche in den Räumen Em. und Gabr. Seidl Kl. 66 S. 328. 4154

Margaretha von Brauchitsch, Malerin • München • Wandbehang, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München, im Raume Riemerschmied, ferner Läufer, Tischdecken, Kissen. 4155

Paul Bürck, Maler • Darmstadt • Wandteppiche und Stickereien. Siehe unter Künstlerkolonie Darmstadt Kl. 66 S. 326. 4156

Prof. Hans Christiansen • Darmstadt • Entwurf zu einem Fußbodenteppich. Siehe auch Kl. 66 Raum IX S. 326 u. Kl. 67 S. 331, Gr. XV Kl. 94 S. 360 u. Kl. 95 S. 362. 4157

Deutsche Linoleum-Werke Hansa • Delmenhorst b. Bremen • Aelteste Delmenhorster Linoleumfabrik, gegründet 1883. Spezialitäten (Muster durch und durch): Granit- und Moiréelinoleum, Patent-Adergranit, D.R.P. 64 422, Teppich- und Blumeninlaid, D.R.P. 82 330, Parket- u. Fliesen-inlaid. Prämiirt: Antwerpen 1885, Oldenburg 1885, Bremen 1890, Lübeck 1895, Berlin (Kolonial) 1896, Berlin (Rothes Kreuz) 1898 • Linoleumbelag im Weinrestaurant des Deutschen Hauses und der deutschen kunstgewerblichen Abtheilung. 4158

Deutsche Linoleum- und Wachstuch-Compagnie, Aktien-Gesellschaft • Rixdorf b. Berlin • Fußbodenbelag im Deutschen Hause. 4159

Eberswalder Linoleum-Werke, Frentzel & Söhne • Eberswalde • Linoleum. 4160

Frau E. Dunsky • Berlin • Siehe Raum XIII Kl. 66 S. 327. 4161

Josef Ebner & Co. • München • Seiden- und Kunstweberei. Siehe auch Kl. 66 Raum XVIII S. 328. 4162

Herrmann Gerson • Berlin • Teppiche u. s. w. für das Weinrestaurant im Deutschen Hause. Siehe auch Kl. 66 S. 329 und Kl. 69 S. 333. 4163

Adolf Grunow, Gebhardt und Roessel Nachf. • Berlin • Seidene Wandstoffe. 4164

Karl Hozák, Berlin-Neuendorfer Smyrna-Teppich-Fabrik • Neuendorf-Nowawes • Handgeknüpfte Smyrnateppiche in Rokoko, Empire- und „libre esthétique“-Stil; ein gewebter Smyrnateppich. 4165

Georg Hulbe • Hamburg • Berlin • Frankfurt a. Main • Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs. Kunstgewerbliche Werkstatt für die Anfertigung geschnittener und gepunzter Leder. Künstlerische Lederarbeiten. Gegründet 1876. 200 Angestellte (Zeichner, Modelleure u. s. w.). Inhaber von 18 Medaillen und des Ehrendiploms 4166

der Antwerpener Ausstellung 1885. Siehe auch Gr. XV Kl. 98 S. 375.

4167 Krefelder Teppichfabrik Akt.-Ges. vorm. Joh. Kneusels & Co. * Krefeld * 3 Knüpfteppiche. Entwürfe: Prof. M. Läuger in Karlsruhe.

4168 Kunsthandarbeitsatelier des Lettevereins * Berlin * Eine Bettdecke. Entwurf: E. Dunsky, Berlin.

4169 Frau Henriette Mankiewicz * Dresden * Wien, Strohgasse 35 * 6 Stickarbeiten: 1. Klingsors Garten (Parsifal), 2. Frühlingsverkündigung (Madonna), 3. Salve Regina (Appendix zur Madonna), 4. Blumenstudien (Wiese), 5. Mohn, 6. Kastanienzweige. Siehe auch Gr. XIII Kl. 84 S. 294.

4170 Aug. Michels * Berlin * Seidenstoffe u. s. w. im Deutschen Haus. Siehe auch Gr. XIII Kl. 83 S. 287.

4171 A. Müller * Berlin W., Kronenstr. 17 * Wandstoff und Sophabezug sowie gestickte Gardinen u. Untergardinen im Raume Robert Macco, Heidelberg. Zeichnungen: Architekt Süßenbach, Berlin. Siehe auch Kl. 66 Raum XI S. 326.

4172 Hermann Obrist, Bildhauer * München * Stickereien und Schreibmappe (s. Raum Riemerschmied Kl. 66 S. 324), ausgeführt von Bertha Ruchet (s. diese). Siehe auch Gr. XV Kl. 95 S. 362 u. Kl. 97 S. 373.

4173 Bernhard Pankok, Maler * München * Teppich (s. Kl. 66 Raum II S. 324).

4174 Clara Ripberger * Dresden * Gestickte Kopie der Sixtinischen Madonna von Raphael, in Originalgröße und -farbe. Eigene Technik, nicht Gobelin.

4175 Guido Roeder & Co. * Ansbach i. Bayern * Smyrna-Teppichfabrik. Siehe unter Künstlerkolonie Darmstadt Kl. 66 S. 326.

4176 Rommel & Nölting * Berlin, Charlottenstr. 57 * Tapetenfabrik. Tapeten für das Deutsche Haus.

4177 Bertha Ruchet, Kunststickerei * München * Ausführung der Stickereien nach Entwurf von Hermann Obrist in München. Siehe auch Kl. 66 Raum Riemerschmied S. 325.

4178 C. Schäffer, Friedr. Tode Nachf. * Hamburg * Seidene Wandbespannungen im Deutschen Hause.

4179 Schule für Kunstweberei in Scherrebek, e. G. m. b. H. * Wandteppiche, Fußteppiche, Möbelbezüge. Entwürfe: Prof. Otto Eckmann, Berlin; Prof. Hans Christiansen, Darmstadt; Alfred Mohrbutter, Altona; Momme Nißen, Niebüll; Heinrich Vogeler, Worpswede; E. Nickolay, Krefeld; Otto Westpfal, Krefeld; Frl. Hahn, Hamburg. 2 Kissenbezüge im Raume Prof. Max Läuger, Karlsruhe 1 Wandteppich, Orchideen im Raume Robert Macco, Heidelberg. Kissenbezüge und Stühle im Raume Direktor Sauermann, Flensburg. Siehe auch Kl. 66.

4180 Käthe Steiner * Freiburg i. Breisgau * Siehe unter Künstlerkolonie Darmstadt Kl. 66 S. 326.

Vereinigte Smyrna-Teppichfabriken A.-G. * 4181 Berlin, Schmiedeberg, Cottbus, Hannover-Linden * Teppiche. Siehe auch Räume Prof. Götz, Robert Macco und J. Buyten & Söhne Kl. 66 und Deutsches Haus.

Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk * 4182 München * Stickereien. Siehe auch Kl. 66 S. 324, Kl. 69 S. 334 und Kl. 71 S. 336, Gr. XV Kl. 94 bis 97 S. 361—374.

W. Ziesch & Co. * Berlin S.O., Bethanienufer 8 * 4183 Gobelinmanufaktur sowie Reinigungs- und Reparaturwerkstatt für werthvolle Gobelins. 1888: Ehrendiplom und Medaille für Wiedereinführung der Gobelinhandweberei in Deutschland in vorzüglicher Ausführung; 1896: große goldene Staatsmedaille.

Klasse 71.

Bewegliche Dekorationen und Tapezierer-arbeiten.

C. Beck, Hofposamentier * München * Wand- 4197 bespannungen.

Karl Bertsch, Tapezierer * München * Vorhänge, 4198 Kissen, Polsterungen und Fauteuil im Raume Paul Pfann. Siehe dort Kl. 66 S. 327.

Paul Bürck, Maler * Darmstadt * Wandteppiche 4199 und Stickereien sowie Applikationen. Siehe Raum der Darmstädter Künstlerkolonie Kl. 66 S. 326.

Frau Direktor Emma Cunow * Mosaikstickerei 4200 (Madonna).

Fräulein Erber * München * Vorhangstickerei. 4201

J. B. Mertz * München * Königlich Bayerische 4202 Hof-Wachswaarenfabrik. Erzeugnisse der Wachsbildnerei.

Meurer & Braun * Lahr i. Baden * Gold- 4203 und Politurleistenfabrik. Spezialität: Verzierte Leisten in allen Stilarten und Ausführungen.

A. Müller * Berlin W., Kronenstr. 17 * Wand- 4204 stoff in sogenanntem Gobelingewebe und Gardinen mit Draperien für ein Fenster im Raume Robert Macco, Heidelberg. Siehe dort Kl. 66 S. 326, sowie Kl. 70 S. 335.

Neumann, Hennig & Co. * Berlin S.O., Zeug- 4205 hofstr. 21 * Ein flacher Wandschrank, enthaltend Muster von Gold-Politur-Barockleisten.

Nürnberger Frauen-Arbeits- und Kochschule * 4206 Nürnberg * Altardecke, Kunsthandarbeit in Spitzentechnik auf Leinen. Original in Zeichnung und Ausführung. Im Besitze von Frau Reichsrath Baronin von Cramer-Klett in München * Schule, gemeinnütziges Institut zur Ausbildung der Töchter für Haushalt, Küche, Fa-

milie, Gewerbe, Kunstgewerbe und Lehrberuf. Statuten durch die Direktion: Henriette Rötter, Nürnberg, Burgstr. 15.

4207 Anton Pössenbacher * München * Königliche Hofmöbelfabrik. Polsterungen und Dekorationsarbeiten im Raume Münchener Möbelfabrikanten. Siehe dort Kl. 66 S. 326.

4208 Carl Reichold jun. * München * Kunstgewerbliche Gegenstände: Stillleben in Miniaturgruppirung, aus verschiedenen Motiven zur Anschauung gebracht.

4209 Carl Röhlich vorm. Robt. Laue & Rebling * Berlin, Beuthstr. 6 * Fabrik für Rahmen und Rahmenleisten. Engros und Export.

St. Joseph-Institut für kirchliche Kunst, Th. Schülter * Cöln a. Rhein * Altar, Heiligenstatuen und -gruppen, Kreuzwegstationen, Kruzifixe. Siehe auch Kl. 66 S. 331. 4210

Frau Direktor Schiffmann * München * Tischteppich in Applikationsarbeit und Stickerei im Raume Gabriel Seidl. Siehe dort Kl. 66 S. 328. 4211

Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk * München * Kissen und Polsterungen sowie verschiedene Weißstickereien in Seide und Coton perlé, Maschinenstickereien auf Leinen und Tuch. Siehe auch Kl. 66 S. 324, Kl. 69 S. 334, Kl. 70 S. 335 und Gr. XV Kl. 94—97 S. 361—374. 4212



GLASINDUSTRIE UND KERAMIK



Die Glasinduſtrie und die keramiſchen Gewerbe beruhen auf gemeinſamer Grundlage, weil ſie ſich beide mit der Verarbeitung von Silikaten, d. h. von Verbindungen der Kieſelſäure, befaſſen. Aber während die Glasinduſtrie ſchmelzbare Silikate herſtellt und dieſelben im feurig-flüſſigen Zuſtande zu Gebrauchsgegenſtänden aller Art ausgeſtaltet, ſucht die Keramik die in der Natur vorkommenden unſchmelzbaren Silikate der Thonerde, die Thone auf, benutzt die denſelben eigenthümliche Eigenſchaft, im feuchten Zuſtande plaſtiſch, d. h. formbar zu ſein und macht die ihnen in dieſem Zuſtande ertheilte Geſtalt durch nachträgliches ſtarkes, jedoch nicht bis zur völligen Schmelzung geſteigertes Glühen zu einer dauernden.

Wenn ſomit die Arbeitsmethoden beider Gewerbe prinzipiell verſchieden ſind, ſo haben ſie doch wiederum das gemeinſam, daß ſie beide uralte, auf rein empiriſcher Grundlage beruhende und erſt nachträglich von der Wiſſenſchaft durchdrungene Errungenſchaften der Technik ſind und daß beide ſich in hohem Grade zur Bethätigung künſtleriſcher Empfindung eignen. Glas- und Thonwaaren müſſen daher einerſeits vom kunſtgewerblichen, andererſeits vom chemiſch-techniſchen Standpunkte aus betrachtet und beurtheilt werden. Vom erſtgenannten Geſichtspunkte aus ſind ſie in der Einleitung „Kunſtgewerbe“ gewürdigt, in den nachfolgenden Zeilen ſollen in erſter Linie techniſche Momente berückſichtigt werden.

I. Glasindustrie.

Die erste Anregung zur Entstehung einer Glasindustrie in Deutschland mag durch die Römer gegeben worden sein, jedenfalls aber hat diese Industrie in unseren Gegenden sofort mit einer für die damalige Zeit sehr bemerkenswerthen neuen Erfindung eingesetzt, indem die deutschen Glasmacher die ihnen schwer zugängliche, von den Römern ausschließlich benutzte natürliche ägyptische Soda durch Pottasche ersetzten, welche sie aus der Asche des zur Befeuerung der Oefen benutzten Holzes gewannen. Da der nöthige Glassand in Deutschland an vielen Orten gefunden wird, so war die neue Industrie sofort in der Lage, ausschließlich mit heimischem Material zu arbeiten, und gerade darauf beruht ihre rasche und stetige Entwickelung. Der deutsche Bergbau lieferte mannigfache Metalloxyde, durch deren Verwendung namentlich auch die Herstellung farbiger Gläser zu hoher Vollkommenheit gelangte, eine Annahme, deren Richtigkeit sich noch heute an dem reichen Farbenglanz mittelalterlicher Kirchenfenster erkennen läßt.

Das 19. Jahrhundert brachte der Glasmacherkunst, wie so vielen anderen uralten Gewerben, wissenschaftliche Vertiefung und auf derselben beruhenden mächtigen Fortschritt.

Durch die grundlegenden Arbeiten von Schwarz wurde die überaus wechselnde und scheinbar regellose Zusammensetzung verschiedener Gläser auf ein festes Prinzip zurückgeführt und damit die Basis geschaffen, von welcher aus der Chemiker die Konstitution des Glases erkennen und beurtheilen kann. Damit war der rein empirischen Arbeit auf dem Gebiete der Glasindustrie und den oft verhängnißvollen Folgen einer solchen krassen Empirie der Boden entzogen und die planmäßige Herstellung widerstandsfähiger Gläser in die Wege geleitet.

Die im Mittelalter ausschließlich benutzte Pottasche wurde nach dem Aufblühen der Sodaindustrie zum großen Theil wieder durch Soda ersetzt, welche ihrerseits wieder, namentlich für billige Gläser, dem Sulfat weichen mußte. Aber die einfachen Oefen der alten Glasmacher erwiesen sich als nicht heiß genug für dieses Material und mußten auch schon deshalb verlassen werden, weil die zunehmende Entwaldung Deutschlands die Verwendung von Holz als Brennmaterial in den meisten Gegenden nicht mehr gestattete. Die Schwierigkeiten, welche sich aus diesen Verhältnissen ergaben, wurden endgültig beseitigt durch die Erfindung der regenerativen Gasfeuerung durch Friedrich Siemens, welche gestattete, selbst geringwerthiges und stark aschehaltiges Material, wie Braunkohlen u. dergl., in der Glasindustrie zu verwenden, höchst sparsam auszunutzen und dabei Hitzegrade zu erzielen, welche mit den früher bekannten Ofensystemen ganz unerreichbar gewesen waren. Damit wurde einerseits eine viel vollkommenere Läuterung des Glases erreicht, andererseits das Aufblühen der Glasindustrie in Gegenden ermöglicht, in welchen sie früher in Folge des Mangels an gutem Brennmaterial entweder gar nicht oder nur in kümmerlicher Weise hatte existiren können. Endlich gewährte die regenerative Gasfeuerung die Möglichkeit, den Glasschmelzprozeß, welcher früher stets intermittirend betrieben worden war, durch Einführung der Wannenöfen zu einem kontinuirlichen zu machen und damit eine weitere Ersparniß in der Ausnutzung der Wärme herbeizuführen, welche allerdings nur da in Betracht kommt, wo es sich darum handelt, sehr große Mengen ein und desselben Glases fortdauernd herzustellen, also in Flaschen- und Fensterglasfabriken.

Unter solchen Umständen ist es nicht auffallend, daß die regenerative Gasfeuerung, welche ja auch in vielen anderen Industrien große Umwälzungen hervorgerufen hat, sich am raschesten und vollständigsten in der Glasindustrie einbürgerte. Zu den von Siemens angegebenen Konstruktionen, welche am meisten verbreitet sind, hat sich eine Reihe von anderen gesellt, welche sich ebenfalls gut bewähren.
Bei der großen Wichtigkeit der Gasfeuerung für die Glasindustrie ist es von Interesse, die Verbreitung regenerativer Gasöfen in Glashütten festzustellen. Amtliche Erhebungen über diesen Gegenstand fehlen, der Verfasser dieser Skizze hat daher versucht, durch Auszählung privater Erhebungen über die deutsche Glasindustrie aus dem Jahre 1893 und 1898 Anhaltspunkte für die Verbreitung und Zunahme der regenerativen Gasfeuerung in deutschen Glashütten zu gewinnen. Dabei haben sich die nachfolgenden Daten ergeben.
Im Jahre 1893 waren in 312 Glashütten zusammen 255 Gasöfen im Betriebe. 1898 dagegen besaßen 324 der Zählung unterworfene Glashütten zusammen 320 mit Gasfeuerung betriebene Schmelzöfen, woraus sich eine entschiedene Zunahme erkennen läßt. Von diesen 320 Oefen waren 187 nach Siemensschem System erbaut. 53 Glashütten arbeiteten mit Wannenöfen verschiedener Konstruktion.
Das wichtigste Rohmaterial der Glasfabrikation, der Quarzsand, findet sich in Deutschland an vielen Orten und in unerschöpflichen Mengen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Menge des in solchen Sanden enthaltenen Eisenoxyds. Nur aus völlig eisenfreiem Sande läßt sich ganz weißes Glas herstellen, der geringste Eisengehalt erzeugt grünliche Färbungen. Sehr reine Sande finden sich in der Umgegend von Aachen, in der Lausitz und in Schlesien, weshalb auch die Glasindustrie in diesen Gegenden sehr entwickelt ist.
Die erforderlichen Alkalisalze werden der Glasindustrie von der chemischen Industrie geliefert. Als drittes Hauptmaterial kommt für die gewöhnlichen Gläser Kalkstein in Betracht, der überall in genügender Reinheit zu haben ist, für die sogenannten Krystallgläser aber Bleioxyd oder Mennige. Gläser, welche Kalk und Bleioxyd gleichzeitig enthalten und denen in neuerer Zeit mitunter auch Baryt zugesetzt wird, heißen Halbkrystalle und werden in großen Mengen, namentlich auch zur Herstellung von Preßglasgegenständen, angefertigt.
Die in großem Maaßstabe betriebene Fabrikation stark eisenhaltiger, in Folge dessen dunkelgefärbter Flaschengläser ist auf sehr billiges Rohmaterial angewiesen und schmilzt daher vielfach zusammengesetzte und namentlich alkalihaltige Gesteine, wie Granit und Trachyt, mit ein.
Farbige Gläser werden unter Zuhülfenahme von Metalloxyden und anderen Färbemitteln hergestellt. Die deutschen Farbglashütten sind nicht sehr zahlreich, ihre Leistungen aber sind vorzüglich und selbst in Deutschland noch lange nicht nach Gebühr gewürdigt. Färbemittel spielen auch in der Herstellung weißer Gläser eine gewisse Rolle, indem sie zur Verdeckung geringer Eisenfärbungen benutzt werden. Der früher ausschließlich zu diesem Zwecke dienende Braunstein ist in neuerer Zeit mit großem Erfolg durch Selen und Didymsalze ersetzt worden.
Die Formgebung der geblasenen Hohlgläser erfolgt noch immer nach dem uralten Verfahren des Blasens mit dem Munde an der Pfeife. Doch fehlt es nicht an Versuchen zur Einführung mechanischer Blasevorrichtungen. Diese haben bis jetzt nur geringen Erfolg aufzuweisen. Großes Aufsehen erregt das neue Sievertsche Formverfahren, welches darauf

beruht, daß Glasmassen auf durchlöcherte metallene Unterlagen ausgegossen und dann mit diesen gekippt werden, wobei das Glas sich durch seine eigene Schwere senkt und durch die Löcher der Gießplatte Luft einsaugt, welche dieser unter Druck fortdauernd zugeführt wird. Nach diesem Verfahren können Glasgefäße von gewaltigen, früher ganz unerreichbaren Dimensionen hergestellt werden. Eine Modifikation dieses Verfahrens beruht auf dem Aufblasen einer geschmolzenen Glasmasse durch Auflegen derselben auf eine Unterlage von feuchtem Asbest.

Die Tafelglasindustrie, welche bekanntlich darauf beruht, daß zylindrische Glasgefäße (Walzen) seitlich aufgeschnitten und dann im Ofen flach gelegt und gestreckt werden, ist besonders am Rhein, im Königreich Sachsen, in Schlesien und in der Lausitz entwickelt. Sehr dicke Tafelgläser, welche nachträglich durch Schleifen geebnet werden, werden noch in einigen Betrieben in Bayern hergestellt.

Die Fabrikation der eigentlichen Spiegelscheiben von großen Dimensionen geschieht durch Auswalzen großer Glasmassen auf metallenen Tischen und nachträgliches Schleifen durch Maschinen. Die beiden größten Spiegelfabriken Deutschlands befinden sich in Stolberg bei Aachen und Waldhof bei Mannheim und gehören einer französischen Gesellschaft.

Die Preßglasindustrie steht zu der Fabrikation des geblasenen Hohlglases etwa in demselben Verhältniß wie die Herstellung gegossener Spiegel zu dem Tafelglasverfahren. Ihre Entwickelung ist hauptsächlich auf amerikanischen Einfluß zurückzuführen, sie hat aber in Deutschland festen Fuß gefaßt und wird in sehr vielen Glashütten im Anschluß an die Hohlglasindustrie betrieben. Eine erfolgreiche Entwickelung dieses Zweiges der Glasindustrie ist erst möglich geworden, seit uns die Gasfeuerung die Mittel an die Hand gegeben hat, Gläser bei hohen Temperaturen niederzuschmelzen und sie in Folge dessen vollständig dünnflüssig und klar zu erhalten.

Die Krystall- und Halbkrystall-Glasindustrie hat sich in Deutschland weniger kräftig entwickelt, als man erwarten sollte. Von den wenigen, allerdings recht bedeutenden Werken, die sich diesem Zweige der Glasindustrie widmen, befindet sich das ausgedehnteste in Lothringen, wo es schon vor mehr als 100 Jahren durch französischen Unternehmungsgeist ins Leben gerufen wurde. Einige andere Fabriken an der Saar und Mosel verdanken ebenfalls französischer Initiative ihre Entstehung. Ein sehr großes Werk bei Cöln sowie die bekannte Josephinenhütte in Schlesien dürften wohl die wichtigsten Krystallglashütten sein, welche von deutschen Unternehmern geschaffen wurden. Durch die in neuerer Zeit erfolgte Wiederaufnahme der Herstellung von Kunstgläsern durch Aetzung, Schliff und Gravirung vielfach farbig überfangener Bleikrystallgläser ist die große Wichtigkeit des echten Bleikrystalls und die Unmöglichkeit, denselben durch klar geschmolzene Halbkrystallgläser zu ersetzen, in ein neues Licht gerückt worden.

Wenn auch in der Quantität, in welcher sie produzirt werden, gegen die vorstehend besprochenen Gläser zurückstehend, so sind doch wegen der gerade auf diesem Gebiete in Deutschland erzielten außerordentlichen Fortschritte besonders wichtig die Gläser für speziell wissenschaftliche Zwecke. Es gehören hierhin einerseits die sämmtlichen Gläser für optische Zwecke und andererseits die neuerdings in Deutschland erfundenen Spezialgläser für chemische und physikalische Arbeiten. Was die ersteren anbelangt, so sind dieselben schon seit Ende des vorigen Jahrhunderts in Deutschland hergestellt worden, und es hatte namentlich die von Fraunhofer für diesen Zweck begründete Glashütte

in Bayern einen erheblichen Ruf erlangt. Trotzdem genügte die heimische Produktion dem Verbrauch nicht, und es mußten große Mengen von Flint- und Krongläsern aus England und Frankreich importirt werden. Nachdem es sich nun immer klarer herausgestellt hatte, daß eine weitere Vervollkommnung aller optischen Hülfsmittel nur auf Grund des Besitzes einer größeren Mannigfaltigkeit an optischen Gläsern möglich sei, wurde auf Veranlassung von Prof. Abbe und unter der Leitung von Dr. Schott in Jena ein vom Preußischen Staate finanziell unterstütztes Institut zur planmäßigen Untersuchung von Gläsern verschiedenartiger Zusammensetzung auf ihre physikalischen Konstanten errichtet. Die Erfolge dieses „Glastechnischen Laboratoriums" waren derart, daß sich dasselbe binnen Kurzem zu einer Glashütte allerersten Ranges entwickelte, welche heutzutage das Material für feinere optische Arbeiten für fast die gesammte Welt liefert. Durch zahllose Versuche ist eine Reihe von Gläsern aufgefunden worden, welche sich durch den Besitz ganz anderer optischer Konstanten auszeichnen als die bisher benutzten, und unter denen insbesondere verschiedene Barytgläser eine wichtige Rolle spielen. Die Bedeutung, welche diese Gläser für die Herstellung optischer Instrumente erlangt haben, ist in den Einleitungen „Mechanik und Optik" und „Photographie" genauer dargelegt. Das Schott'sche Glastechnische Laboratorium stellte indessen seine Errungenschaften keineswegs bloß in den Dienst der Optik, sondern bemühte sich mit ebenso großem Erfolge, verbesserte Gläser für die Herstellung chemischer und physikalischer Apparate aufzufinden. Vor Allem handelte es sich dabei um die Gewinnung von Gläsern, welche von dem lästigen Fehler der thermometrischen Depression frei waren. Solche besitzen wir heute in den verschiedenen Abarten des Jenenser Thermometerglases. Ein Glas, welches gleichzeitig auch den höchsten Anforderungen an chemische Widerstandsfähigkeit entspricht, ist das sogenannte Jenenser Gerätheglas, und endlich hat die Schott'sche Hütte in ihrem Borosilikatglas ein Material geschaffen, welches vollkommenste Verarbeitungsfähigkeit vor der Lampe mit Widerstandsfähigkeit und Schwerschmelzbarkeit vereinigt. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die unschätzbaren Errungenschaften Schotts auf diesem Gebiete vielfach auch durch die gleichgerichteten Arbeiten der Physikalischen Reichsanstalt zu Berlin unterstützt worden sind. Sicher aber haben sie auch ihrerseits in hohem Grade befruchtend auf die gesammte deutsche Glasindustrie eingewirkt. Eine außerordentliche Verbesserung der Eigenschaften der für chemische Zwecke bestimmten Gläser ist allerorten unverkennbar. Das Auftreten von Baryt und Borsäure in vielen dieser Gläser beweist, daß auch Hütten, welche früher nach ererbten Rezepten arbeiteten, jetzt nach Jenenser Muster experimentiren und ihre Produkte zu verbessern suchen.

Im Anschluß an die optischen Gläser muß hier noch einer eigenthümlichen Industrie gedacht werden, welche für den Massenkonsum arbeitet. Es ist dies die Industrie der Uhren- und Brillengläser, deren Verbrauch ein ganz gewaltiger ist. Diese Gläser werden zum großen Theil aus Glasballons herausgeschnitten, so daß die erforderlichen Schleifarbeiten auf ein Minimum beschränkt werden können. Hauptsitz dieser Industrie sind Lothringen und die bayerische Pfalz. Die Produktion ist so bedeutend, daß ein großer Theil derselben im Ausland abgesetzt werden muß.

In Deutschland bestanden im Jahre 1899 330 eigentliche Glashütten und 445 Betriebe, welche sich mit der Weiterverarbeitung von fertigem Glase befaßten. Die größte Zahl von Betrieben befanden sich in Preußen, Bayern und Sachsen, in denen die Anzahl der Glashütten sich auf 201, 41 und 30, die der Glasverarbeitungsbetriebe auf 103, 269

und 29 belief. Alle deutschen Glasbetriebe zusammen beschäftigten 65 231 Arbeiter, von denen 38 247 auf Preußen, 8 922 auf Bayern und 7 063 auf Sachsen entfallen.
Die Wichtigkeit und Mannigfaltigkeit der deutschen Glasindustrie wird am besten durch die nachfolgenden Zahlen kenntlich gemacht:

A. Produktion.

Im Deutschen Reiche wurden im Jahre 1897 an Glaswaaren verschiedener Art erzeugt:

	Menge in Tons	Werth in Mark
1. Hohlglas	133 272	42 310 000
2. Grünglas	58 835	29 675 000
3. Geblasenes Spiegelglas . . .	13 774	10 285 000
4. Tafelglas	78 487	17 502 000
5. Guß- und Spiegelglas . . .	39 547	14 686 000
6. Glasperlen u. s. w.	991	757 000
	—	115 215 000

B. Ein- und Ausfuhr.

	Gemeines grünes Hohlglas		Feineres weißes Hohlglas		Tafel- und Spiegelglas		Uhr- und Brillengläser	
	1894	1898	1894	1898	1894	1898	1894	1898
Werth*) der Einfuhr . . .	—	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,5
- - Ausfuhr . .	12,7	9,9	5,5	6,0	3,2	3,2	2,7	3,1

II. Keramik.

Die keramische Industrie, welche im weitesten Sinne des Wortes auch die Ziegelei umfaßt, erstreckt sich über alle Theile des Deutschen Reichs und besteht seit vorgeschichtlichen Zeiten. Sie ist in noch höherem Grade als die Glasindustrie auf lokale Verhältnisse angewiesen und hat sich daher in verschiedenen Gegenden Deutschlands sehr verschiedenartig entwickelt. Der moderne Verkehr hat zwar die Lokalisation verschiedener keramischer Industrien gemildert, aber nicht ganz zu beseitigen vermocht, und nach wie vor bedingt das Vorkommen gewisser Thone von besonderen Eigenschaften an bestimmten Orten das gruppenweise Auftreten keramischer Betriebe von bestimmter Eigenart.
Gemeine, stark eisenhaltige und nicht selten auch kalkige Thone von geringer Feuerfestigkeit sind sehr häufig und geben Veranlassung zur Entstehung von Ziegeleien und Töpferwerkstätten, welche ganz ordinäre Waaren herstellen. Bessere, namentlich weißbrennende Thone finden sich ebenfalls an verschiedenen Orten und werden dann mit größerer Sorgfalt ausgenutzt. Hochfeuerfeste Thone sind verhältnißmäßig selten, sie finden sich in gewaltigen Lagern in Schlesien, Hessen und am Rhein und werden in ausgedehnten Betrieben zur Herstellung feuerfester Waaren für industriellen Gebrauch verwendet. Eine besondere Art von recht feuerbeständigen und dabei plastischen Thonen sind die Steinzeugthone, welche in Folge ihres Gehaltes an unzersetztem Feldspath bei Weißgluth sintern und einen dichten, nicht porösen Scherben erzeugen. Diese Thone

*) In Millionen Mark, wobei Beträge unter 100 000 Mark nicht berücksichtigt sind.

brennen sich meistens grau oder braun, und ihr Vorkommen in verschiedenen Gegenden Deutschlands hat schon in sehr früher Zeit Veranlassung zur Herstellung des Steinzeuges gegeben, welches mit Kobaltoxyd blau bemalt und mit einer Salzglasur versehen und zur Zeit der Renaissance auch künstlerisch eigenartig ausgestaltet wurde. Das Steinzeug, dessen geschickte Handhabung eine ausgezeichnete Vorschule für die später folgende Erfindung des Porzellans war, ist in neuerer Zeit besonders wichtig für die Herstellung widerstandsfähiger Gefäße und Apparate für den chemischen und sonstigen industriellen Gebrauch geworden, auch beruht die Herstellung wasserdichter und sehr harter Fliesen für Bodenbelag wesentlich auf der Herstellung solcher, bei hohen Temperaturen sinternder Massen.

Die reinsten und feuerbeständigsten Thone sind die Kaoline, welche sich an verschiedenen Orten Deutschlands, besonders reichlich in Sachsen, in der Gegend von Halle, in der Nähe von Passau in Bayern und in Schlesien finden. Sie sind in früheren Zeiten nicht benutzt worden und haben hohe Bedeutung erst erlangt seit Einführung der Porzellanfabrikation, welche bekanntlich im Jahre 1709 durch den Alchemisten Böttger erfolgte. Die deutschen Kaoline eignen sich im unvermischten Zustande nicht zur Herstellung von Porzellan, sondern sie müssen einen Zusatz von Feldspath erhalten, welcher vielfach aus Norwegen und Schweden für die Zwecke der Porzellanindustrie importirt wird. Auch Quarz wird ihnen mitunter noch zugesetzt, obgleich sie von Hause aus quarzhaltig sind. In Folge ihres Feldspathgehaltes sintern die Porzellanmassen beim Brennen, doch werden sie bekanntlich vor dem Glattbrennen, bei welchem diese Sinterung erfolgt, im Verglühbrand einer milderen Temperatur ausgesetzt. Zwischen dem Verglühen und Glattbrennen erfolgt das Auftragen der Glasur, welche dem Scherben in der Zusammensetzung ähnlich, aber leichter schmelzbar ist als dieser, so daß sie im Glattbrand völlig erweicht. Das Porzellan wird vielfach durch farbige Bemalung und gefärbte Glasuren reich dekorirt und bildet das edelste Material für künstlerische Bestrebungen auf dem Gebiete der Keramik. Die Bemalung erfolgt zum Theil unter der Glasur, die Farben müssen dann die Hitze des Glattbrandes ertragen können und heißen deshalb Scharffeuerfarben. Farben, die hierzu nicht im Stande sind, werden nachträglich auf die Glasur gesetzt und in der Muffel eingeschmolzen.

Die Vermischung verschiedener Materialien zum Zwecke der Herstellung von Porzellanmassen hat vermuthlich die Veranlassung gegeben, auch auf anderen Gebieten der keramischen Industrie mit Thonmischungen zu arbeiten, und die Herstellung solcher Mischungen ist besonders ersprießlich und sicher geworden, seit durch die grundlegenden Untersuchungen Seegers die Bedeutung der verschiedenen Bestandtheile roher Thone für den Bildungsprozeß des keramischen Objektes klargelegt ist. Die von Seeger eingeführte „rationelle Thonanalyse“ gestattet in höherem Maaße als die bloße chemische Analyse die Beurtheilung eines Thones und läßt erkennen, was irgend einem Thon für seine Verwendung zu einem bestimmten Zwecke noch mangelt. Thonmischungen oder „künstliche Massen“ werden daher heutzutage von der gesammten Keramik in ausgedehntem Maaße angewendet.

Besonders wichtig ist die Herstellung künstlicher Massen für die ursprünglich aus England stammende Steingutindustrie, deren Material sich aus weißbrennendem plastischem Thon, Feldspath und gemahlenem Feuerstein zusammensetzt. Die Steingutmassen sintern beim Brennen, ohne ihre Porosität vollständig zu verlieren und müssen daher nach-

träglich mit einer Glasur versehen werden, welche aus einem passend zusammengesetzten Bleiglas besteht. Da das Feuer des Steingutofens nicht die Temperatur des Porzellanofens erreicht, so gebietet das Steingut über eine außerordentlich reiche Skala von Farben für seine Dekoration und dient zur Herstellung billiger und durch mechanische Verfahren farbig dekorirter Massenartikel, welche allerdings sowohl an Dauerhaftigkeit wie an gutem Geschmack hinter den besseren Erzeugnissen der Porzellanindustrie weit zurückstehen.

Hell, aber nicht ganz weiß brennende, mehr oder weniger abgemischte Thone bilden das Material für die Herstellung der ordinären Fayencen, welche ebenfalls eine bleiische Glasur tragen und in verschiedenen Abstufungen zur gewöhnlichen Töpferwaare hinüberleiten. Ordinäre Fayencen werden an vielen Orten in Deutschland hergestellt, vielfach in kleineren Betrieben, welche in neuerer Zeit von künstlerischer Seite Ermuthigung und Aufmunterung erfahren.

Die Fabrikation von Steingut erfolgt in größeren, zum Theil in außerordentlich großen Betrieben, welche Tausende von Arbeitern beschäftigen und Massenproduktion betreiben. Die größten Fabriken dieser Art finden sich in Saargemünd, Dresden, Schramberg in Württemberg.

Steinzeug, namentlich auch für industrielle Verwendung, wird in Charlottenburg bei Berlin, Krauschwitz in Schlesien, Zwickau in Sachsen und an verschiedenen Orten in Baden, Hessen und am Rhein hergestellt. Zahlreiche Fabriken beschäftigen sich ausschließlich mit der Herstellung von Steinzeugröhren für Wasserleitungen. Eine besondere Art Steinzeug endlich, welches sich durch seine helle Farbe auszeichnet und in Folge dessen beliebig gefärbt werden kann, wird in den berühmten Fabriken der Firmen Villeroy & Boch in Mettlach an der Saar hergestellt und zu Gefäßen sowohl wie zu hübsch gemusterten und außerordentlich haltbaren Fliesen verarbeitet. Bei letzteren erfolgt die Formung durch Trockenpressen. Aehnliche Fliesen werden auch an vielen anderen Orten in Deutschland, besonders schön u. A. in der Nähe von Dresden, hergestellt.

Ein dem Steinzeug verwandtes Erzeugniß von sehr dichtem Scherben und mit einer aus Thonmischungen bestehenden braunen oder weißen Glasur bedeckt, ist das Bunzlauer Geschirr, welches nach alten Methoden in der Umgegend von Bunzlau in Schlesien aus den daselbst vorkommenden Thonen hergestellt wird und wegen seiner Dauerhaftigkeit in ganz Deutschland bekannt und beliebt ist.

Die Porzellanindustrie ist ohne Zweifel dasjenige keramische Gewerbe, welches in Deutschland am höchsten entwickelt ist. Zwar giebt es unter den außerordentlich zahlreichen Porzellanfabriken Deutschlands noch immer viele, welche bei anerkennenswerther Vollkommenheit ihrer technischen Leistungen lediglich Massenproduktion betreiben und in künstlerischer Beziehung viel zu wünschen übrig lassen, dafür aber auch andere, deren Leistungen nach beiden Richtungen hin außerordentliche sind und mit Recht Weltruf genießen. Unter diesen sind in erster Linie die beiden königlichen Manufakturen von Meißen und Berlin zu nennen.

Die Königlich Sächsische Porzellanmanufaktur zu Meißen ist bekanntlich die älteste Porzellanfabrik Europas und heute noch eine der bedeutendsten. Mit Recht pflegt sie bis in die neueste Zeit die Traditionen der Rokokozeit, in welcher sie zur Blüthe gelangte, ohne sich indessen neuen künstlerischen Anregungen zu verschließen. In technischer Be-

ziehung leistet sie Unübertroffenes. Die Gleichmäßigkeit und Sauberkeit ihrer Massen, der Glanz der Glasur des Meißener Porzellans sind zu bekannt, als daß sie besonders hervorgehoben zu werden brauchen. Die Palette der Scharffeuerfarben, über welche die Meißener Fabrik verfügt, wird von keiner anderen Fabrik erreicht, und nicht minder bewunderungswürdig ist die Sicherheit, mit welcher sie die schwierige Technik des Pâte-sur-Pâte handhabt.

Die Königlich Preußische Porzellanmanufaktur zu Berlin hat eine eigenthümliche Entwickelungsgeschichte. Als privates Unternehmen im Jahre 1750 begründet, wurde sie 1763 durch König Friedrich den Großen angekauft und seit jener Zeit vom Preußischen Staat nach wechselnden Gesichtspunkten betrieben. Gegenwärtig soll sie in erster Linie der Anregung des keramischen Gewerbes in Preußen dienen. Sie ist daher im Stande, große Mittel auf die Lösung von Problemen aus dem Gebiete der Keramik zu verwenden und beschäftigt sich weniger mit der Pflege alter Traditionen, als mit der Aufsuchung neuer Errungenschaften. Die höchst eigenartigen und Aufsehen erregenden künstlerischen Leistungen der Manufaktur zu würdigen, ist hier nicht der Ort. Von den technischen Errungenschaften seien dagegen einige hervorgehoben. Es gehören dahin die erfolgreichen Bestrebungen zur Herstellung von Objekten von ganz ungewöhnlicher Größe, wie Badewannen u. dergl., die Einführung eigenartiger farbiger und geflossener Glasuren, die Herstellung von Glasuren, welche wohlentwickelte, schimmernde Krystallgebilde enthalten, u. A. m. Sehr wichtig sind auch die seit Jahren fortgesetzten erfolgreichen Versuche zur Einführung neuer, bei niedrigen Temperaturen sich garbrennender Massen, der sogenannten Berliner Weichporzellane, welche in Folge ihrer niedrigen Brenntemperatur eine weit mannigfaltigere farbige Unterglasurdekoration gestatten als das Hartporzellan und im Scherben eine angenehme milchweiße Farbe besitzen. Diese Weichporzellane sind in ihrer Zusammensetzung von dem Phosphat- oder Knochenporzellan der englischen Fabriken verschieden.

Von den in Privatbesitz befindlichen Porzellanfabriken zeichnen sich mehrere durch hervorragende technische Leistungen bei eifrigem Streben nach künstlerischer Vervollkommnung aus.

Ein besonderer Zweig der Porzellanindustrie ist die Fabrikation von Porzellanwaaren zu chemischem und technischem Gebrauch, welche von einer ganzen Reihe von Fabriken betrieben wird. Auch auf diesem Gebiete ist die Berliner Königliche Porzellanmanufaktur unübertroffen, sowohl in der Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit ihrer Masse, wie in der Geschicklichkeit, mit welcher sie selbst die höchsten Ansprüche an die Komplizirtheit der Form und Größe der Objekte befriedigt. Eine ganz besondere Technik kommt bei der Massenherstellung von Isolatoren für Telegraphenleitungen und kleineren, aber sehr genau gearbeiteten Theilen elektrischer Apparate zur Anwendung. Auf diesem Gebiete ist neben der Königlichen Manufaktur namentlich die Firma Schomburg in Berlin zu einem sehr ausgedehnten Fabrikbetriebe gelangt.

Die vorstehende Skizze kann selbstverständlich auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben. Doch werden einige statistische Angaben das entworfene Bild wesentlich vervollkommnen.

Nach den Feststellungen der Töpfereiberufsgenossenschaft existirten in Deutschland im Jahre 1898 im Ganzen 939 keramische Betriebe mit 71 883 Arbeitern. Dabei sind die Ziegeleien nicht mitgerechnet, welche eine besondere Berufsgenossenschaft für sich bilden. Diese umfaßt 12 567 Betriebe mit zusammen 280 702 Arbeitern.

Unter den 939 keramischen Betrieben befanden sich:

187	Porzellanfabriken mit	34 030	Arbeitern
43	Steingutfabriken mit	15 341	-
43	Porzellanmalereien mit	872	-
16	Kaolingruben mit	216	-
343	Ofenfabriken mit	10 083	-
116	Töpfereien mit	1 503	-
27	Steinzeugfabriken mit	1 746	-
18	Fliesenfabriken mit	1 021	-

Die größte Zahl der Betriebe befindet sich in Preußen (499), Bayern (99) und Sachsen (81).
Die nachfolgenden Zahlen geben ein Bild von der Bedeutung der keramischen Industrie in Deutschland:

A. Produktion.

Im Deutschen Reiche wurden im Jahre 1897 an keramischen Produkten verschiedener Art erzeugt:

	Menge in Tons	Werth in Mark
1. Porzellanwaaren	78 148	51 257 137
2. Steingutwaaren	66 267	27 345 003
3. Steinzeugwaaren	58 858	3 368 820
4. Fliesen	114 377	9 721 087
5. Diverse	—	22 085 409
	—	113 777 456

B. Ein- und Ausfuhr.

	Fayencewaaren		Porzellan, weiß		Porzellan, bemalt	
	1894	1898	1894	1898	1894	1898
Werth der Einfuhr (in Millionen Mark) . .	1,8	2,1	0,2	0,2	0,6	1,1
- - Ausfuhr - - - . .	6,9	9,7	1,4	3,4	11,9	30,3

Otto N. Witt.



Klasse 72.

Keramik (Rohstoffe, Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

4231 Aelteste Volkstedter Porzellanfabrik, vormals Triebner, Aktiengesellschaft • Volkstedt b. Rudolstadt i. Thüringen • Fabrikation von feinsten Luxusporzellanen jeder Art. Spezialität: Porzellanwandplatten in Hoch- und Flachrelief (à la Wedgewood), Vasen, Jardinieren, Aufsätze u. s. w., auch in moderner Richtung (Sezession). Export nach allen europäischen und überseeischen Ländern. Musterlager in Berlin, Paris, Wien, Brüssel und Amsterdam. Fabrik gegründet 1762.

4232 Bauer, Rosenthal & Co., Commandit-Gesellschaft • Kronach i. Bayern • Porzellanfabrik. Fabrikat: Kunstporzellan, welches in der Masse gefärbt und mit irisirender Glasur versehen ist. Außerdem Kaffee- und Theeservice für Inland und Export. Zur Messe in Leipzig, Universitätsstr. 7—9.

4233 Dr. Julius Bidtel, keramisch-chemische Fabrik • Cölln-Meißen • Ein Wandbrunnen, entworfen und gemalt von Prof. Otto Gußmann, Dresden, mit Scharffeuer-Porzellan-Emailfarben und Porzellanglasur, geformt in der Meißener Chamotteofen-Fabrik vorm. Theodor Alex. Markowsky, A.-G., Cölln-Meißen.

4234 C. Robert Dold • Offenburg i. Baden • Email- und Metallschilder.

4235 Dressel, Kister & Co. • Passau i. Bayern • Meißener Porzellanfabrik. Figuren, Leuchter, Jardinieren, Uhren, Vasen, Thiere, Aufsätze, ornamentale Verzierungen. Entwürfe und Modelle: Prof. Filippo Cav. uff. Cifariello. Vertreter in Paris: Faucher, 105 Faubourg St-Denis.

4236 Ph. Elchinger & Söhne • Sufflenheim i. Elsaß • Thonwaarenfabrik. Architekturkeramik und Kunsttöpferei.

4237 Ens & Greiner's Kunstwerkstätten (Inhaber Richard Eckert) • Rudolstadt-Volkstedt • Luxusporzellane, Figuren, Leuchter, Uhren, Amorettengruppen, Jardinieren, Wandbilder, Medaillons.

4238 Galluba & Hofmann • Ilmenau i. Thüringen • Feine Porzellanfiguren, künstlerisch ausgeführte Modelle und Dekorationen. Ueber 600 Arbeiter. Große Auswahl von Neuheiten. Goldene Ausstellungsmedaille Leipzig 1897 für kunstvoll ausgeführte und preiswerthe Figuren.

4239 Reinhold Hanke • Höhr i. Nassau • Hoflieferant. Fabrik plastisch verzierter und gemalter Steinzeugkrüge, Bierseidel, Bierservice mit und ohne Zinndeckel, Dekorationskrüge, Vasen, Schirmständer, Filter u. s. w.

4240 Hausleiter & Eisenbeis, Hoflieferanten • Frankfurt a. Main • Nürnberg • Ofen. Siehe auch Kl. 66 Raum IX S. 326 und Kl. 74 S. 349.

Max, Hans, Fritz und Rudolf von Heider, 4241
Kunstmaler und Bildhauer • Schongau a. Lech • Wandbrunnen (Wolfskopf), desgl. (Fischkopf), Gasofen (Phönix), gemalte Cheminées (Ibisse), Figuren, Keramiken. Siehe auch Raum Riemerschmied Kl. 66 S. 324.

Gebrüder Heubach • Lichte b. Wallendorf (S.-M.) • 4242
Porzellanfabrik und -malerei. Fabrikate: Kunst- und Luxusgegenstände, als: Figuren, Vasen, Jardinieren u. s. w., Heiligenbilder, Porzellangemälde, Miniaturportraits. Vertreter in Paris: Etienne Seeloff, 27 rue Paradis. Vertreter in Berlin: Theodor Meyer, Kommandantenstr. 60. Vertreter in Bologna: C. Pedrelli e figlio, Piazza San Martino 4 B. Arbeiterzahl: 450.

C. M. Hutschenreuther • Hohenberg a. Eger in 4243
Oberfranken (Bayern) • Porzellanfabrik und -malerei. Luxus- und Gebrauchsgeschirre. Vertreter: W. F. Weinschenck, rue des petites écuries 15.

A. W. Fr. Kister, früher Dressel, Kister & Co. • 4244
Scheibe (Schwarzburg-Rudolstadt) • Kunstporzellanfabrik. Weißes Biskuit, Alt-Meißen, Altelfenbein- und bunte Elfenbeindekore auf retouchirten Figuren, Vasen u. s. w. • Reproduktion klassischer Modelle. Kirchliche Gegenstände, Grabschmuck u. s. w. Gegründet 1838. Goldene Medaillen auf den Ausstellungen in Porte Alegre 1881, Chicago 1893, San Francisco 1894, Brüssel 1897.

Knye & Wenzel • Lauscha (Sachsen-Meiningen) • 4245
Porzellan- und Elfenbeinmalerei. Portraits, moderne und Galeriebilder in allen Größen auf Porzellan- und Elfenbeinplatten in feinster Ausführung.

Königlich Bayerische Porzellanmanufactur Nym- 4246
phenburg • Besteht seit 1747. Geschäftsführer: Albert Bäuml. Ausstellungsgegenstände: Kunst- und Luxusgegenstände aller Art, wie Figuren und Gruppen, Tafel-, Dessert-, Kaffee- und Theegeschirre.

Königliche Porzellan-Manufactur • Berlin • Die 4247
Manufaktur, 1761 gegründet, ist eine Staatsanstalt zur Hebung der keramischen Industrie vom wissenschaftlichen, technischen und kunstgewerblichen Standpunkte aus und unterhält speziell für diese Zwecke eingerichtete chemische Laboratorien, sowie Schulen für die Ausbildung und den Unterricht von Malern, Modelleuren und Formern. Die Erzeugnisse der Manufaktur sind verkäuflich. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 307 und Gr. X Kl. 55 S. 257, sowie Spezialkatalog der chemischen Industrie.
Inseratentheil Seite 25.

Königlich Sächsische Porzellan-Manufactur • 4248
Meißen • Aelteste Porzellanfabrik in Europa. Gegründet 1710. Zahl der Künstler und Arbeiter über 700. Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen. Export nach allen Kulturländern der Erde. Niederlagen in Meißen,

Dresden und Leipzig. Kommissionslager in Hauptstädten des Reichs, in Paris: Avenue de l'Opéra 34, à la Paix. Modelle und Waarenzeichen (die sächsischen Kurschwerter) gesetzlich geschützt. Inseratentheil Seite 38.

4249 Prof. Carl Kornhas • Karlsruhe • Wandbrunnen u. s. w., lüstergeflammte Kunsttöpfereien. Siehe auch Kl. 66 S. 330.

4250 Kunsttöpferei der Thonwerke Kandern • Ausführung der Fliesenmalerei und keramischen Arbeiten des Prof. Max Läuger, Karlsruhe.

4251 Lamberty, Servais & Cie. • Ehrang b. Trier (Rheinland) • Thon- und Mosaikbodenplatten. Glasirte wetterbeständige Wandbekleidungen, einfach und dekorativ (Majolika). Rohmaterial. Fabriklager in Cöln a. Rhein, Perlengraben 88. Siehe auch Kl. 66 S. 330, Gr. VI Kl. 28 S. 196.

4252 Prof. Max Läuger • Karlsruhe • Keramische Arbeiten in gebranntem Thon, unter Glasur gemalt. Ausführung der Arbeiten durch die Kunsttöpferei der Thonwerke Kandern in Baden. Siehe auch Kl. 66 Nr. X S. 326.

4253 Carl Ludowici • Jockgrim i. Pfalz • Gegründet 1857. Produktion 20 000 000 Stück jährlich. Herstellung aller Arten Falzziegeln nach eigenen patentirten Modellen und der verschiedenen Thonstücke für Dächer, mit reicher Ornamentik und in allen Glasuren.

4254 Franz Ant. Mehlem, Inh. Franz Guilleaume, Steingutfabrik u. Kunsttöpferei • Bonn a. Rhein • Fabrikationszweige: Abth. I. Artistische Erzeugnisse, Kunstgegenstände in einfacher bis zur reichsten Ausstattung, Vasen, Jardinieren, Wandplatten, Uhrgehäuse u. s. w. Abth. II. Sämmtliche Gebrauchsgeschirre für Haus und Küche. Abth. III. Sanitäts- und Wasserleitungsartikel aus Hartsteingut, wie Klosets, Becken, Waschtische u. s. w. Vertreter in Paris: J. Lehmann, 14 rue de Paradis.

4255 Hermann Mutz • Altona-Hamburg • Zier- und Gebrauchsgefäße in Fayence und steingutartiger Masse mit geflossenen, matten und irisirenden Glasuren.

4256 Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., Aktiengesellschaft • Selb i. Bayern • Tafel- und Kaffeegeschirre sowie Luxusgegenstände, Platten und Gefäße. Export nach Nord- und Südamerika, England, Rußland, Skandinavien, Holland, Belgien und Frankreich.

4257 Franz Reither • München • Ein Kamin.

4258 Sächs. Porzellanfabrik Carl Thieme (Inhaber C. Kunzsch) • Potschappel-Dresden • Fabrik feiner Luxusporzellane, als: Vasen, Tafelaufsätze, Uhren, Kandelaber, Spiegel, Jardinieren u. s. w. mit Reliefblumenbelag, Gruppen, Figuren. Feine Vasen und Teller mit Golddekoration und mit Gemälden nach Motiven älterer und neuerer Meister. Malerei-Entwürfe von Prof. Rade, Maler Ackermann, Handrick, Schütz, Wolf und Anderen. Modellentwürfe und Modellirung von Bildhauer Herzig, Modelleuren Götze, Storch, Büttner u. s. w.

J. J. Scharvogel • München XXV • Kunsttöpferei. 4259
Cachepot aus im Scharffeuer emaillirtem Steinzeug. Erfunden und keramisch durchgeführt vom Aussteller. Modell von Bildhauer L. Habich, Darmstadt. Teller, desgleichen. Eine Kollektion freigedrehter Ziergefäße aus im Scharffeuer emaillirtem bez. geflammtem Steinzeug. Siehe auch Kl. 66 Raum V S. 325.

C. G. Schierholz & Sohn, G. m. b. H. • Plaue i. 4260
Thüringen • Porzellanfabrik. Luxusartikel, wie Vasen, Jardinieren, Tafelaufsätze, Leuchter und Figuren, mit Blumenbelag im Meißener Genre sowie in moderner Richtung.

C. Schlickeysen • Rixdorf b. Berlin • Aelteste 4261
Maschinenfabrik für Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation.

Elisabeth Schmidt-Pecht • Konstanz • Bunte 4262
Töpfereien und Fayencen. Gewerbliche Vertretung: J. A. Pecht, Konstanz. Siehe auch Räume Riemerschmied und Pfann Kl. 66 S. 324 u. 327.

Theodor Schmuz-Baudiß, Kunstmaler und Ke- 4263
ramiker • München • Ein komplettes Speiseservice, ausgeführt von Swaine & Co., Hüttensteinach; verschiedene Kunsttöpfereien und Scharffeuerporzellane. Siehe auch Kl. 66 Raum III S. 324.

F. A. Schumann • Berlin, Leipzigerstr. 107 • Ma- 4264
nufaktur dekor. Porzellane u. s. w., Porzellantafelservice, hergestellt in eigenen Ateliers, Glasservice, Vasen, ausgestellt im deutschen Weinrestaurant.

J. von Schwarz • Nürnberg-Ostbahnhof • Fabrik 4265
artistischer Fayencen. Ausgestellte Objekte: Farbige Glasur- und Unterglasurmalereien.

Swaine & Co. • Hüttensteinach • Ausführung 4266
eines Porzellanservices nach Entwurf von Theodor Schmuz-Baudiß in München (s. diesen).

Vereinigte Neue Münchener Aktien-Ziegelei und 4267
Dachziegelwerke A. Zinstag A.-G. • Kareth b. Regensburg • Dachziegel für das Deutsche Haus.

Villeroy & Boch • Mettlach a. Saar • Steingut. 4268
Siehe auch Kl. 66 Raum Em. Seidl und Pallenberg Gr. XVI Kl. 106 S. 118 und Kl. 108 S. 120.

Volkstedter Porzellanfabrik, Richard Eckert & Co. • 4269
Rudolstadt-Volkstedt • Luxusporzellane, Figuren u. s. w.

Klasse 73.

Krystallwaaren, Glaswaaren (Rohstoffe, Einrichtungen und Erzeugnisse).

Burgun, Schverer & Cie. • Meisenthal i. Lothrin- 4285
gen • Kunstgegenstände aus Glas, Malerei zwischen zwei Glasschichten, geätzt, geschliffen, dekorirt und inkrustirt.

Désiré Christian & Sohn • Meisenthal i. Lothrin- 4286
gen • Kunstgläser.

4287 Deutsche Glasmosaik-Gesellschaft Puhl & Wagner • Berlin-Rixdorf • Dekorative Glasmosaiken. Goldene Staatsmedaille Preußen 1898. Goldene Medaille der Stadt Leipzig 1897. Siehe auch Kl. 66 S. 329.

4288 Ludwig Felmer • Mainz • Großherzoglich Hessischer Hoflieferant. Medaille in Chicago 1893. Nachbildungen römischer, fränkischer und mittelalterlicher Gläser, deren Originale sich im Museum zu Mainz befinden.

4289 Karl Koepping • Berlin • Vertreter in Paris: „L'Art Nouveau", 22 rue de Provence. 1. Ziergläser; 2. Likör- und Weingläser.

4290 F. A. O. Krüger, Kunstmaler • München • Entwurf für Gläser, vor der Flamme geblasen. Siehe auch Kl. 66 Raum III S. 324.

4291 Ferdinand von Poschinger • Buchenau b. Zwiesel (Bayern) • Glashüttenwerke: Krystall-, Kunst- und Luxusgläser. Siehe auch Kl. 67 S. 332.

4292 Rheinische Glashütten-Aktiengesellschaft, Direktion: E. von Kralik • Cöln-Ehrenfeld • Kunstgewerbliche Erzeugnisse in älteren Stilen und moderne Trinkgläser mit Berücksichtigung der Glasmachertechnik. Entwürfe: Direktor von Kralik. Form und Dessin: Adolf Hahnel, Zeichner.

4293 Gräflich Schaffgotsch'sche Josephinenhütte • Schreiberhau i. Riesengebirge • Fein geschliffene und dekorirte Krystall-Trinkservice, Tafelgarnituren, Vasen, Schalen und sonstige Dekorationsgegenstände.

4294 Theod. Schmuz-Baudiß • München • Gläser. Siehe auch Kl. 72 S. 348 und Kl. 66 Raum III.

4295 Sievert & Comp., G. m. b. H. • Dresden • Glashohlkörper, hergestellt mit dem mechanischen Blasverfahren Paul Sievert. Gewalzte Glastafeln mit Ueberzug aus farbigen Glaskörnern. Stanzglas.

4296 Wilhelm Steigerwald sel., A. Röck • Regenhütte i. Niederbayern • Luxuswaaren in Krystall, farbigem und dekorirtem Glas.

4297 Walter, Berger & Cie. • Goetzenbrück i. Lothringen • Uhrengläser, Brillengläser, optische Gläser, Pendulen und Chemiegläser, versilberte Glaskugeln, Glaswalzen.

Klasse 74.

Heizung und Lüftung.

4310 Brukenhaus & Lorenz • Haspe i. Westfalen • Heizkörperummantelungen in der Ausstellung des Prof. Max Läuger, Karlsruhe. Siehe dort Kl. 66 S. 326.

Friedrich Geisendörfer, Ed. Mayers Nachfolger • Karlsruhe i. Baden • Ein transportabler Majolika - Ventilations - Dauerbrand - Mantelofen „Teuton" mit eingriffiger Zeigerregulirung. 4311

David Grove • Berlin S.W., Friedrichstr. 24 • Siehe Gr. XVI Kl. 111 S. 396. 4312

Hausleiter & Eisenbeis, Hoflieferanten • Frankfurt a. Main • Nürnberg • Ein Ofen. Siehe auch unter Künstlerkolonie Darmstadt Kl. 66 S. 326. 4313

Hildesheimer Sparherdfabrik A. Senking • Hildesheim • Kücheneinrichtung im deutschen Weinrestaurant. Die Einrichtung ist im Betriebe zu besichtigen und enthält 1 großen freistehenden Herd, 1 Backofen, 1 Grillapparat, 1 Wärmetisch, 1 Kaffeeherd, 4 Wassererhitzer, sämmtlich für Gasheizung, und 5 Spülapparate. Die Außenflächen mit abnehmbaren Emailplatten bekleidet. Vertreter: G. Hoppenstedt, Paris, Passage des petites écuries 9bis. 4314

Königlich Württembergisches Hüttenwerk • Wasseralfingen • Gießerei, Walzwerk und Werkstätten. Spezialität: Oefen aller Art für Wohn- und Arbeitsräume, Kirchen u. s. w. Jährliche Produktion 15 000 Stück Oefen. Ausgestellt: Ein gußeiserner Dauerbrand - Füllofen in modernem Charakter, emaillirt. Entwurf von Julius Süßenbach. Gesetzlich geschützt. Siehe auch Kl. 66 Raum Macco. 4315

Meißner Chamotteofen-Fabrik vorm. Theodor Alex. Markowsky, Aktiengesellschaft • Meißen-Cölln • Ein Kaminofen mit Scharffeuerglasur der keram.-chem. Fabrik von Dr. Julius Bidtel, Cölln-Meißen. Entwurf: Prof. Karl Groß, Dresden, im Raume der Dresdener Werkstätten. 4316

E. Möhrlin • Stuttgart • Heiz-Kochherd zur Beheizung von Etagen und Einfamilienhäusern, Dampf- und Wasseröfen aus Plattenelementen. Kochherd für isolirt verpflegte Kranke. Elektroventilator. 4317

Carl Roth, Ofenfabrikant • Baden-Baden • Oefen und Kamine in Fayence. Siehe auch Kl. 66 S. 330. 4318

C. A. Schuppmann • Berlin • Fabrik für Zentralheizungsanlagen. Warmwasser - Heizofen. Gliederkessel. Indirekte Luftheizung. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 398. 4319

Friedr. Siemens • Dresden • Fabrik patentirter Beleuchtungs- und Heizapparate. Spezialität: Regenerativ - Gaskaminöfen und Gasbadeöfen, Heißwasserstrom - Apparate, Tellerwärmer und Trockenschränke für industrielle Zwecke. Siehe auch Raum Prof. Max Läuger Kl. 66. 4320

Gruppe XV.

Verschiedene Industrien.

Klasse 92.

Schreib- und Zeichenmaterialien, Papier- und Pappwaaren (Geräthschaften, Verfahren und Erzeugnisse).

4355 Louis Atzert * Cassel * Erfinder und Fabrikant verstellbarer und zusammenlegbarer Aufsatzpulte und Tische. Patente in England, Amerika; Musterschutz in Deutschland.

4356 Bleistiftfabrik vorm. Johann Faber A.-G. * Nürnberg * Haus in Paris, 26 Boulevard Poissonnière. Blei-, Farb-, Kopirstifte u.s.w. in allen Preislagen. 1000 Arbeiter. Jährliche Produktion: 600000 Groß. Inseratentheil Seite 14.

4357 B. Dondorf * Frankfurt a. Main * Chromolithographische Anstalt und Spielkartenfabrik. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 78.

4358 A. W. Faber * Stein b. Nürnberg * Bleistift- und Schiefertafelfabrik. Die Fabrik besteht seit 1761. Alle Sorten Bleistifte und Farbstifte, Portemines mit Blei- und Farbeinlagen, Lineale, Winkel und sonstige Schreib- und Zeichenmaterialien. Schiefertafeln und Schieferfabrikate. Siehe auch Gr. III Kl. 15 S. 148, Gr. XVI Kl. 108 S. 119.

4359 Max Fränkel & Runge * Berlin N. * Chemische Fabrik. Gegründet 1856. Tinten, Tuschen, Stempelfarben, Klebstoffe u.s.w. Vertreter in Paris F. W. Weinschenk, rue des petites écuries 15. Inseratentheil Seite 19.

4360 Wenzel Fritsch * Berlin, Wasserthorstr. 35 * Werkstatt für technische Holzarbeiten, Modelle. Spezialität: Proportionszirkel, Exzenterschnecken für Ruthen. Webstühle und Walzen.

4361 F. Herz & Co. * Berlin S.W., Alte Jakobstr. 1c * Fabrik für wetterfeste Silikat-Mal- und -Anstrichfarben, für Kaseïn- und Temperafarben, für Beizen und Spritlacke. Ausstellungsobjekt: Sämmtliche Malereien an den Fassaden des Repräsentationshauses des Deutschen Reichs. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 307.

Julius Hoffmann * Stuttgart * Verlagsbuchhandlung. „Hoffmann's Siegelmarken", Briefverschlüsse, geprägt in Gold- und farbigem Papier. 4362

Ferd. Emil Jagenberg * Düsseldorf * Filialfabriken Berlin N.O. 55, Wien VII, Paris, London. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 183. 4363

Meißner & Buch * Leipzig * Menükarten. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 79 und Kl. 13 S. 82. 4364

Shannon-Registrator-Co., Aug. Zeiß & Co. * Berlin, Leipzigerstr. 126 * Registratoren, Kopir- und Schreibmaschinen, Möbel, Utensilien und Einrichtungen zur automatischen, zeitersparenden Erledigung der Bureauarbeiten. Königlich Bayerischer Hoflieferant, Hofl. Sr. Majestät des Königs von Italien, Sr. Majestät des Königs von Schweden u. Norwegen, Kgl. Rumänischer Hofl., Großh. Sächsischer Hofl., Hofl. des Fürsten von Bulgarien und anderer Fürstlichkeiten. Paris, 17 rue d'Hauteville, Brüssel, Wien, Mailand, Cöln, Dresden, Zürich. 4365

Schreibmaschinenfabrik Sundern, Scheffer-Hoppenhöfer * Sundern i. Westfalen * Schreibmaschinen. Ohne Umschaltung. Sichtbare Schrift * Tabulator, Einrichtung zum automatischen Schreiben von Kolonnen, Rechnungen und Zahlenreihen, mit automatischer Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Wagens * Elektrische Schreibmaschine * Zubehörtheile. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 138. 4366

Vereinigte Pinselfabriken Aktiengesellschaft * Nürnberg * Filialen in Linz a. Donau, London, New York. Gegründet 1889 durch Vereinigung von 15 Fabriken. Anzahl der beschäftigten Arbeiter und Beamten: 1300 bis 1400. Fabrikation aller Arten Pinsel für Kunst und Industrie. Spezialität: Patentpinsel. Prämiirt mit 17 ersten Medaillen. Siehe auch Gr. XV Kl. 98 S. 375. 4367



METALLKURZWAAREN



Die Verarbeitung der verschiedensten Metalle zu Kurzwaaren aller Art, vom edelsten Kunstgegenstande bis herab zum billigsten Massenartikel, nimmt in der Gesammtproduktion der deutschen Industrie einen hervorragenden Platz ein.
Nach Material gegliedert weist die Gewerbestatistik des Deutschen Reichs vom Jahre 1898, Gruppe V: Metallverarbeitung, drei Hauptgruppen mit 34 Unterabtheilungen auf.
Unter Zugrundelegung dieser Eintheilung seien die folgenden statistischen Ausführungen gegeben*):

A. Edle Metalle.

Verfertigung von Gold-, Silber- und Bijouteriewaaren. Als Hauptsitze der Gold- und Silberschmiedekunst kommen in erster Linie solche Orte in Betracht, wo sich

*) Die Zahlen der Betriebe und der in denselben beschäftigten Personen sind den im Jahre 1898 vom Kaiserlichen Statistischen Amt in Berlin veröffentlichten „Hauptergebnissen der gewerblichen Betriebszählung vom 14. Juni 1895“ entnommen.

die bildenden Künste besonderer Pflege zu erfreuen haben und die Mitarbeit des Künstlers befruchtend auf das Handwerk einwirkt. Einen wichtigen Faktor bilden hierbei die mit mustergültigen Vorbildern verschiedener Zeiten und Länder reich ausgestatteten Museen und Schulen, wie sie in fast allen größeren Hauptstädten Deutschlands zu finden sind.

In Hanau, einem Hauptsitze deutscher Gold- und Silberwaarenindustrie, wurde die Goldschmiedekunst im 16. Jahrhundert durch eingewanderte niederländische Reformirte eingeführt. Von da ab entwickelte sich diese Stadt zu einer der hervorragendsten Pflegestätten deutscher Goldschmiedekunst. Ganz wesentlichen Antheil an dem derzeitigen hohen Stande der Hanauer Goldschmiedekunst hat die dortige Zeichenakademie.

Als ein für die Massenerzeugung von Bijouterie-Artikeln bedeutender Hauptsitz ist Pforzheim zu nennen, woselbst etwa 600 Betriebe mit einem Jahresumsatz von rund 40 Millionen Mark thätig sind. Neben der Massenerzeugung werden jedoch in Pforzheim auch Gegenstände von höherem künstlerischem Gepräge hergestellt. Eine besondere Fachschule bildet künstlerisch und praktisch tüchtige Leute für die Gold- und Silberschmiedekunst heran.

Für die Herstellung von silbernem Tafelgeschirr, Bestecken u. dergl. weisen namentlich Geislingen und Schwäbisch-Gmünd Betriebe mit bedeutendem Umsatz auf.

Insgesammt umfaßt die deutsche Gold-, Silber- und Bijouteriewaarenindustrie 6 123 Betriebe mit 34 145 erwerbsthätigen Personen, darunter 977 Hausindustriebetriebe mit 1 700 Personen.

Gold- und Silberschlägerei. Diese Industrie befaßt sich mit der Verarbeitung von Gold und Silber zu außerordentlich dünnen Blättchen, welche zur Veredelung von Gebrauchs- und Luxusgegenständen, wie z. B. zur Vergoldung von Bilder- oder Spiegelrahmen, Buchschnitt, Kunstschmiede-Arbeiten u. dergl., sowie zur Fabrikation von Metallpapieren (Gold- und Silberpapier) verwendet werden.

Das zu Blattgold und Blattsilber zu verarbeitende Metall wird geschmolzen, dann in Stäbe gegossen, gewalzt und in einzeln auf einander gelegten Streifen im Hammerwerk gehämmert (Zainmetall), um endlich zwischen Pergamentformen (Goldschlägerhäutchen) mit dem Formhammer durch Handarbeit zu den dünnsten Blättchen geschlagen zu werden. Verwandt mit dieser Technik ist die Herstellung der Bronze- und Brokatfarben, die in Stampfwerken aus Zainmetall hergestellt werden. Echte Gold- und Silberbronze wird aus dem bei der Blattgold- und Blattsilberfabrikation sich ergebenden Abfalle, der Schabine, gewonnen.

Das Gold- und Silberschlägergewerbe kam im 14. Jahrhundert aus dem Orient über Italien nach Deutschland und setzte sich zunächst in Augsburg und Nürnberg fest, deren Handelsbeziehungen zu Italien damals mächtig aufzublühen begannen. Später fand die Gold- und Silberschlägerei auch in anderen größeren Städten Deutschlands, insbesondere Sachsens, Eingang, heute aber hat sie ihren Hauptsitz im bayerischen Regierungskreise Mittelfranken, und zwar in den Städten Nürnberg, Fürth, Schwabach und Roth am Sand.

Die Gruppe „Gold- und Silberschlägerei" umfaßt 265 Betriebe mit 2 828 erwerbsthätigen Personen, darunter 64 Hausindustriebetriebe mit 272 Personen.

Gold- und Silberdrahtzieherei, Gold- und Silberborten und -gespinnste. Diese den Namen „leonische Drahtfabrikation" führende Industrie kam im Mittel-

alter aus Italien nach Frankreich, und zwar zunächst nach Lyon. Von dort brachten sie französische Reformirte im 16. Jahrhundert nach Bayern, wo sich die Herstellung „leonischer“ Drähte in Nürnberg, Weißenburg, Treuchtlingen, Allersberg und anderen Orten allmählich zu einer Industrie von Weltruf entwickelte.

Im übrigen Deutschland ist die leonische Drahtfabrikation vorwiegend in Sachsen (Annaberg, Chemnitz, Dresden, Freiberg, Leipzig) vertreten.

Die Herstellung der Gold- und Silberdrähte erfolgt auf besonderen Drahtzugmaschinen, indem kupferne, mit Gold oder Silber in bestimmter Stärke belegte Stäbe durch konisch durchbohrte, aus bestem und gehärtetstem Stahl gefertigte Zieheisen gezogen werden, deren Durchbohrung allmählich kleiner genommen wird, bis der Draht die erwünschte Feinheit erreicht hat. Die feinsten Sorten werden durch durchbohrte Diamanten gezogen.

Die meisten Betriebe verbinden mit der Fabrikation der leonischen Drähte auch diejenige von Gold- und Silberborten und -gespinnsten, -tressen und -fransen, die zur Ausschmückung von Kostümen, Uniformen, kirchlichen Gewändern u. dergl. dienen.

Für Fabrikation von Gold- und Silberdrähten, -borten und -gespinnsten bestehen 455 Betriebe mit 3 598 erwerbsthätigen Personen, darunter 64 Hausindustriebetriebe mit 272 Personen.

Münzstätten und Präge-Anstalten. Die Prägung des deutschen Gold- und Silbergeldes wird in den staatlichen Münzstätten zu Berlin, München, Dresden, Stuttgart und Karlsruhe bewerkstelligt.

Mit der Prägung echter und halbechter Medaillen, Denkmünzen u. dergl. befassen sich einzelne Fabrikbetriebe, deren namhafteste in Berlin, Magdeburg, Dresden, Nürnberg, Stuttgart, Frankfurt und Pforzheim ihren Sitz haben.

Die Münz- und Präge-Anstalten zählen (ohne die staatlichen Betriebe) 16 Betriebe mit 356 erwerbsthätigen Personen, darunter 1 Hausindustriebetrieb mit 1 Person.

B. Unedle Metalle (ohne Eisen und Stahl).

Kupferschmiede-Arbeiten. Für Kupferschmiede-Arbeiten kunstgewerblicher Art trifft das über Gold- und Silberarbeiten Gesagte zu.

Gegenwärtig wird der Herstellung von Zier- und Gebrauchsgegenständen aus getriebenem Kupfer mit verschiedenfarbiger Patina (Vasen, Blumenkübel, Weinkühler, Schalen u. dergl.) besondere Pflege zugewandt. — Berlin und München sind hier in erster Linie zu nennen; auch die in Nürnberg gefertigten, im Charakter alter Meisterwerke gehaltenen Kupfertreibarbeiten erfreuen sich großer Beliebtheit.

Kupferwaaren rein gewerblicher Art, wie Küchengeschirr, Wassereimer, Kessel u. dergl., sind vielfach durch die zunehmende Verwendung von emaillirten oder lackirten Eisenblechgeräthen verdrängt.

Es bestehen 3 504 Betriebe mit 10 596 erwerbsthätigen Personen, darunter 36 Hausindustriebetriebe mit 105 Personen.

Roth- und Gelbgießerei, Erz- und Glockengießerei. Dahin gehören die zahlreichen Armaturen, Hähne, Ventile für Maschinen, Pumpwerke, Gas- und Wasserleitungen, dann Beleuchtungskörper und andere feinere Bronzegußwaaren, Thürdrücker, Beschläge, Glocken u. s. w.

Diese Fabrikation ist in zahlreichen großen Städten verbreitet auf 1031 Betriebe mit 5188 erwerbsthätigen Personen, darunter 45 Hausindustriebetriebe mit 159 Personen.
Das Gewerbe der Zinngießerei umfaßt im Allgemeinen die Anfertigung von Gebrauchsgegenständen für Hauswirthschaftszwecke, insbesondere die Herstellung von Trinkgefäßen und Deckeln zu solchen. Für die Herstellung feinerer Zinngegenstände kunstgewerblicher Art, insbesondere von Tafelgeschirr, weisen Berlin, München, Nürnberg und Nabburg (Oberpfalz) namhafte Betriebe auf.
Das Zinngießergewerbe zählt 1032 Betriebe mit 2351 erwerbsthätigen Personen, darunter 32 Hausindustriebetriebe mit 83 Personen.
Spielwaaren aus Metall. Hauptsitze dieses hochentwickelten Zweiges der Metallindustrie sind Nürnberg und Fürth. Näheres hierüber enthält die Einleitung zur Gruppe „Spielwaaren".
Zahl der Betriebe: 244 mit 2832 erwerbsthätigen Personen; Zahl der Hausindustriebetriebe: 86 mit 255 Personen.
Schrot- und Bleikugelfabrikation. Als Herstellungsorte sind hier hervorzuheben: Aachen, Berlin, Neuß, Stolberg, Durlach. Zahl der Betriebe: 15 mit 275 erwerbsthätigen Personen, Zahl der Hausindustriebetriebe: 1 mit 3 Personen.
Unter der Bezeichnung „sonstige Verfertigung von Blei- und Zinnwaaren" weist die Gewerbestatistik des Deutschen Reichs 254 Betriebe mit 2167 erwerbsthätigen Personen, darunter 125 Hausindustriebetriebe mit 149 Personen, auf.
Zinkgießerei und Zinkwaarenfabrikation. Der Zinkguß hat in der Herstellung von Gegenständen der Kunst, wie Brunnenfiguren, Kandelabern, Lampenträgern u. dergl., große Verbreitung gefunden. Auch in der Architektur findet Zinkguß ebenso wie gepreßtes Zinkblech umfangreiche Anwendung. Zahl der Betriebe: 139 mit 2290 erwerbsthätigen Personen, Zahl der Hausindustriebetriebe: 3 mit 10 Personen.
Verfertigung von Aluminiumwaaren. Das in den letzten zehn Jahren zu großer Bedeutung gelangte Aluminium wurde im Jahre 1827 zuerst von Professor Wöhler in Göttingen dargestellt. 1854 wurde das Herstellungsverfahren durch Deville in Paris so weit vervollkommnet, daß dieses Metall bereits in größeren Mengen erzeugt werden konnte. Der wirkliche Großbetrieb datirt aber erst seit dem Jahre 1888 und beruht auf der Verwendung elektrischer Energie zur Abscheidung des Metalls aus seinem Oxyd.
Das Aluminium läßt sich bei 700 Grad gießen; es werden aus ihm die verschiedenartigsten Gußobjekte, sowohl für technischen als auch wissenschaftlichen Gebrauch, hergestellt. Das Rohaluminium findet Verwendung zur Herstellung eines dichten Eisengusses und vieler Legirungen, insbesondere mit Kupfer.
In Plattenform wird es neuerdings mit anderen Metallen, vornehmlich Kupfer und Eisen, zusammengeschweißt und zu Bimetallblechen ausgewalzt.
Das Aluminiumblech wird zur Gewinnung der mannigfachsten Gegenstände, wie Thür-, Fenster- und Möbelbeschläge, Dosen, Zylinder, Becher, Charniere, Haken, Schrauben, zu Baudekorationen, Küchengeräthen, Feldflaschen, zu wissenschaftlichen und Musikinstrumenten u. s. w. verwendet; auch wird aus ihm Blattaluminium, welches das Blattsilber größtentheils verdrängt hat, geschlagen. Desgleichen dient das durch Zerkleinerung des kompakten Aluminiums gewonnene Aluminiumbronzepulver vielfach als Ersatz echter Silberbronze und auch der Zinnbronze; ebenso wird Aluminiumdraht gern als Ersatz für echten Silberdraht gewählt.

Mit der Verfertigung von Aluminiumwaaren befassen sich 27 Betriebe mit 1481 erwerbsthätigen Personen, darunter 5 Hausindustriebetriebe mit 15 Personen.
Fabrikation von galvanischen Waaren. Mit Hülfe der Galvanoplastik, d. h. durch Erzeugung von Metallabscheidungen auf galvanischem Wege, ist man im Stande, einerseits in der von einem Gegenstand abgenommenen Hohlform, der sogenannten „Matrize", einen metallischen Niederschlag herzustellen, der nach Abnahme der Form eine haltbare Reproduktion des betreffenden Gegenstandes giebt, andererseits einen plastischen Metallkörper mit einem dünnen Metallüberzuge zu versehen, also etwa einen in Kupfer getriebenen oder gegossenen Becher mit einem Gold- oder Silberüberzuge.
Der Erfinder der Galvanoplastik war Moritz Hermann Jakobi, geboren 1801 in Potsdam, gestorben 1874 daselbst. Ihm gelang es 1839 zuerst, galvanoplastische Reproduktionen zu erzielen, jedoch ausschließlich aus metallenen Matrizen, während heute solche aus nahezu jeglichem Materiale gewonnen werden, wenn dasselbe nur oberflächlich in den Zustand der Leitfähigkeit übergeführt wird.
Man erzeugt auf galvanischem Wege Clichés, Stereotypsätze, Kopien von Münzen, Medaillen, Kunstgegenständen, gestochenen Kupferplatten, selbst große Monumentalfiguren und Reliefs, Architekturtheile, wie Kapitäle, Festons u. dergl., ferner Röhren, Drähte, Bleche, Gefäße, Blattmetall, Metallpapiere, Rohprodukte für die Bronzefabrikation, endlich metallisirte Gegenstände aus Glas, Porzellan, Steingut, aus pflanzlichen und thierischen Organismen, Holz, Gewebetheilen, Spitzen u. s. w.
Namhafte Arbeitsstätten für Galvanoplastik befinden sich in München und Geislingen.
Insgesammt zählt Deutschland für Herstellung galvanischer Waaren 177 Betriebe mit 907 erwerbsthätigen Personen, darunter 12 Hausindustriebetriebe mit 33 Personen.
Sonstige Verarbeitung unedler Metalle (ohne Eisen und Stahl) und Erzeugung von Metalllegirungen. In diese Gruppe sind einzureihen: Blattmetalle, Bronze- und Brokatfarben, Zinn- und Kupferfolien, leonische Drähte, Tressen und Fransen aus unedlen Metallen, Lametta, Flitter, Münzengehänge (hauptsächlich als Schmuckartikel für den Orient), Vereinsabzeichen, Theaterschmuck, Staniol- und Metallkapseln, Zinntuben, Zinnpfeifchen, Christbaumschmuck u. s. w. (Hauptsitz: Nürnberg und Umgebung); ferner: Britannia-, Neusilber- und Alfenidewaaren, die Fabrikation von Kabeln, gezogenen Blei-, Messing- und Kupferröhren u. s. w.
Zahl der Betriebe: 2 254 mit 21 511 erwerbsthätigen Personen, darunter 352 Hausindustriebetriebe mit 957 Personen.
Gürtlerarbeiten. Hauptartikel der Gürtlerei sind die Ausrüstungsstücke für Militär- und Beamtenuniformen: Helmbeschläge, Gürtel- und Riemenschnallen, Knöpfe, Haken u. dergl., dann Beschläge für Möbel und Koffer, Leder- und Holzgalanteriewaaren.
Zahl der Betriebe: 1 037 mit 24 544 erwerbsthätigen Personen, darunter 105 Hausindustriebetriebe mit 181 Personen.

C. Eisen und Stahl.

Eisengießerei und Emaillirung von Eisen. Die Fabrikation von Gußeisenwaaren ist eine außerordentlich vielseitige; sie reicht von den einfachsten Gebrauchs- und Einrichtungsgegenständen, wie Geschirren, Stall-, Wirthschafts- und Gewerbebetriebseinrichtungen, bis zu den kunstvollsten figürlichen und architektonischen Erzeugnissen.

Für Eisengießerei und Emaillirung von Eisen zählt Deutschland 1 556 Betriebe mit 84 977 erwerbsthätigen Personen, darunter 11 Hausindustriebetriebe mit 42 Personen.

Schwarz- und Weißblechherstellung. Mit der Herstellung von Schwarz- und Weißblech sind 52 Betriebe mit 6 461 Personen beschäftigt; sie liefern das Material für die große Anzahl von Klempnereibetrieben zur Herstellung der verschiedensten Gegenstände für Bau-, Küchen- und Dekorationszwecke.

Das Klempner-(Flaschner-)Gewerbe zählt 21 512 Betriebe mit 49 953 erwerbsthätigen Personen, darunter 434 Hausindustriebetriebe mit 998 Personen.

Die in Eisenblech gedrückten und emaillirten Küchen- und Haushaltungsgeschirre haben seit den letzten zwanzig Jahren außerordentliche Aufnahme gefunden und erfreuen sich wegen ihrer besseren Haltbarkeit und ihres gefälligen Aussehens gegenüber dem Töpfergeschirre großer Beliebtheit.

Ebenso hat sich die Fabrikation lackirter Blechwaaren, welche besonders in Nürnberg in großem Umfange betrieben wird, ungemein entwickelt.

Für die Verfertigung der hier genannten Gegenstände zählt Deutschland 1 384 Betriebe mit 31 238 erwerbsthätigen Personen, darunter 81 Hausindustriebetriebe mit 233 Personen.

Das Gewerbe der Nagelschmiede hat seit Einführung der Maschinennägel an Bedeutung mehr und mehr verloren; es bestehen noch 4 267 Betriebe mit 4 837 erwerbsthätigen Personen, darunter 583 Hausindustriebetriebe mit 581 Personen.

Die Eisendrahtfabrikation hat ihren Hauptsitz in den Rheinlanden und Westfalen.

171 Betriebe mit 4 099 erwerbsthätigen Personen, darunter 10 Hausindustriebetriebe mit 20 Personen.

Verfertigung von Stiften, Nägeln, Bolzen, Schrauben, Ketten und Ringen. Als Hauptfabrikationsländer dieser Artikel sind gleichfalls die Rheinlande und Westfalen, dann Oberschlesien und die süddeutschen Staaten zu nennen.

Für Herstellung von Holzschrauben kommt Berlin besonders in Betracht; für Herstellung von Drahtstiften Nürnberg. Die Zahl der Betriebe beträgt: 1 417 mit 16 936 erwerbsthätigen Personen, darunter 685 Hausindustriebetriebe mit 864 Personen.

Das Gewerbe der Grobschmiede nimmt hinsichtlich des Umfanges die erste Stelle in der Metallverarbeitung ein; es zählt 80 656 Betriebe mit 142 351 erwerbsthätigen Personen, darunter 1 402 Hausindustriebetriebe mit 2 655 Personen.

Die Höhe dieser Zahlen erklärt sich aus dem Umstande, daß im Gewerbe des Grobschmiedes die Maschine die Handarbeit nicht oder nur in geringem Maaße zu verdrängen vermag. Ein Hauptgebiet für die Thätigkeit des Grobschmiedes ist die eiserne Montirung von Fahrzeugen aller Art, sowie die Verfertigung und das Anschlagen von Hufeisen.

Zur Erlernung des letzteren, besonders wichtigen Zweiges des Grobschmiedegewerbes sind zahlreiche Hufbeschlagschulen auf Staats- und Gemeindekosten eingerichtet.

Schlosserei und Geldschrankfabrikation. Die deutsche Kunstschlosserei hat sich in den letzten Jahrzehnten zur höchsten Vollkommenheit entwickelt. Sie verfertigt — auch vielfach für das Ausland — Beleuchtungskörper, Gitter, Thore und Treppengeländer, Thür- und Möbelbeschläge.

Eine große Rolle spielt in der Schlosserei die Fabrikation eiserner Möbel, wie Bettstellen, Waschtische, Gartenmöbel u. s. w., und die Fabrikation von eisernen Geldschränken und Kassetten.

Diese Gruppe der Metallverarbeitung zählt 26 546 Betriebe mit 104 905 erwerbsthätigen Personen, darunter 1 162 Hausindustriebetriebe mit 3 060 Personen.
Die Fabrikation von Blitzableitern wird als ausschließliche Spezialität nur von wenigen Firmen betrieben — es sind deren 83 mit 109 Arbeitern —, meist findet sie sich mit dem Mechaniker- oder dem Klempnergewerbe vereinigt.
Zeug-, Sensen- und Messerschmiede. Hierher gehören die Verfertiger von gröberen Werkzeugen, von Ambossen, Winden, Flaschenzügen, Picken, Schaufeln, Spaten, Pflugscharen, Sensen, Sicheln, dann von den verschiedenartigsten Messern, Gabeln, Scheeren, Hieb- und Stichwaffen, Bügeleisen u. dergl.
Hauptsitz dieser Industrie ist die Rheinprovinz (Solingen, Barmen, Remscheid), auch Suhl in Sachsen und Berlin. Zahl der Betriebe: 9 915 mit 28 752 erwerbsthätigen Personen, darunter 1063 Hausindustriebetriebe mit 1 648 Personen.
Scheeren-, Messer- und Werkzeugschleiferei. Mit diesem Gewerbe befassen sich 4 725 Betriebe mit 7 098 erwerbsthätigen Personen, darunter 564 Hausindustriebetriebe mit 1 021 Personen.
Feilenhauerei. Bis in die neueste Zeit erfolgte die Anfertigung von Feilen ausschließlich durch Handarbeit; gegenwärtig werden jedoch die Feilen zumeist auf maschinellem Wege geschmiedet, geschliffen und gehauen. — Auch das Schärfen stumpf gewordener Feilen sowie das Abschleifen der an den Zähnen neuer Feilen häufig auftretenden Grate geschieht weniger mehr mit der Hand als mit Hülfe eines Sandstrahlgebläses.
Die Feilenfabrikation zählt 2 728 Betriebe mit 8 340 erwerbsthätigen Personen, darunter 1063 Hausindustriebetriebe mit 1 648 Personen.
Verfertigung eiserner Kurzwaaren. Hierunter fallen die Thür- und Möbelschlösser, Hakenbänder, Vorlegeschlösser, Charniere und Beschläge, getriebene, gestanzte oder durchbrochene Blecharbeiten. Zu den Kurzwaaren aus Stahl sind die Schlittschuhe zu rechnen, deren Fabrikation vornehmlich in der Rheinprovinz erfolgt, ferner die Verfertigung von Stahlsaiten für Klaviere und andere Musikinstrumente (Nürnberg), die Fabrikation von Uhrfedern, Laubsägen (Augsburg) und Brillengestellen (Fürth) und endlich die in den letzten Jahren neu aufgetauchte Gußstahlkugel-Fabrikation.
Zahl der Betriebe: 2 124 mit 20 741 erwerbsthätigen Personen, darunter 460 Hausindustriebetriebe mit 946 Personen.
Näh-, Strick-, Steck- und Häkelnadeln. Diese werden hauptsächlich in Westfalen (Aachen, Iserlohn und Stolberg) und in Bayern (Schwabach) fabrizirt.
Die Höhe der Jahresproduktion beträgt mehrere Tausend Millionen Stück, die Zahl der Betriebe 78 mit 4 135 erwerbsthätigen Personen, darunter 9 Hausindustriebetriebe mit 26 Personen.
Nadler- und Drahtwaaren. Für Fabrikation von Haarnadeln, Haken und Oesen, Drahtgitterwerken und Drahtgeflechten ist Iserlohn Hauptsitz; speziell für Haken- und Oesenfabrikation kommt auch Nürnberg in Betracht.
Zahl der Betriebe in ganz Deutschland 1 447 mit 9 031 erwerbsthätigen Personen, darunter 150 Hausindustriebetriebe mit 251 Personen.
Die Verfertigung von Schreibfedern aus Stahl, von Federhaltern u. dergl. erfolgt in großem Umfange in Berlin, Bonn und Leipzig-Plagwitz und zählt 6 Betriebe mit 744 erwerbsthätigen Personen, darunter 1 Hausindustriebetrieb mit 2 Personen.

Für Herstellung von Metallkurzwaaren bestehen in Deutschland insgesammt 174 240 Betriebe mit 639 755 erwerbsthätigen Personen, darunter 10 803 Hausindustriebetriebe mit 20 156 Personen (18 715 männlich und 1 441 weiblich).

Diese Gesammtzahlen vertheilen sich auf die hier aufgeführten drei Hauptgruppen wie folgt:

A. Edle Metalle: 6 859 Betriebe mit 40 836 erwerbsthätigen Personen, darunter 977 Hausindustriebetriebe mit 1 700 Personen.

B. Unedle Metalle: 9 714 Betriebe mit 74 212 erwerbsthätigen Personen, darunter 802 Hausindustriebetriebe mit 1 950 Personen.

C. Eisen und Stahl: 157 667 Betriebe mit 524 707 erwerbsthätigen Personen, darunter 9 024 Hausindustriebetriebe mit 16 506 Personen.

Die durchschnittliche Jahresausfuhr der deutschen Metallkurzwaaren betrug innerhalb der letzten fünf Jahre rund 150 000 t, der durchschnittliche Jahreswerth derselben rund 40 Millionen Mark.

Th. von Kramer.



Gruppe XV. Klasse 93.

Messerschmiedewaaren (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

4391 J. N. Eberle & Cie. * Augsburg * Fabrik von Laubsägen, Taschenuhrfedern, Großuhrfedern, Nadelfeilen u. s. w. Gegründet 1836. 360 Arbeiter. Feine Kurzwaaren aus polirtem Stahl. Siehe auch Gr. XV Kl. 96 S. 371.
Inseratentheil Seite 53.

4392 J. A. Henckels Zwillingswerk * Solingen * Stahlwaaren. Eigene Verkaufsstellen: Berlin, Frankfurt a. Main, Hamburg, Köln, Wien. Fabrikmarke eingetragen 13. Juni 1731.

Klasse 94.

Gold- und Silberschmiedekunst (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

Sammelausstellung der Pforzheimer Bijouterie-Industrie.

Geschäftsleitung: Komité für die Sammelausstellung der kunstgewerblichen Edelmetallgruppe Pforzheim auf der Weltausstellung in Paris 1900. Pforzheim.

A. Edelmetallarbeiten.

Richele & Co. * Pforzheim * Silberwaarenfabrik. 4400
1 Jardiniere mit Figuren, 1 ziselirter Pokal, 1 Schmuckschale.

Benckiser & Cie. * Pforzheim * Schmuckstücke in 4401
Gold, gefaßt mit Edelsteinen.

Theodor Fahrner * Pforzheim * Goldwaarenfabri- 4402
kant. Ringe, Cravattenspangen, Broschen, Gürtelschnallen.

Gebr. Falk * Pforzheim * Plakette und Schmuck- 4403
stücke.

Louis Fießler & Cie., Inh. Val. Broß & Emil Frie- 4404
derich * Pforzheim * Gegründet 1857. Fabrik goldener Ketten und feiner Goldwaaren. Export.

Großherzogliche Kunstgewerbeschule Pforzheim 4405
unter Mitwirkung der Professoren Riester, Kleemann, Weiblen, Wolber und der Lehrer Ad. Wittmann, Rud. Bücklin, Ferd. Hardt * Arrangement der Sammelausstellung.

August Kiehnle * Pforzheim * Fabrik von Gold- 4406
waaren, einfache bis feinste, für alle Länder. Gegründet 1840. Arbeiterzahl 125. Armbänder, Broschen, Manschettenknöpfe, Gürtelschnallen, Photographierahmen.

Louis Kuppenheim * Pforzheim * Paris, 67 rue 4407
de Richelieu * Gold- und Silberwaarenfabrik. Spezialfabrikation von Raucher- und Schreib-

artikeln, sowie Phantasieschmuck und Geräthschaften in Gold, Silber, oxyd. Stahl und Email. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum IX S. 326.

4408 B. H. Mayer's Präge-Anstalt * Pforzheim * Medaillen und Plakette.

4409 A. Pantlen * Pforzheim * Bijouterie- und Joailleriewaaren mit echten Steinen.

4410 Rau & Steinmeyer * Genf * Pforzheim * Reise- und Schreibtischuhren mit Schlagwerk und Wecker, 8 Tage-Anker, Gehäuse in Gold, Silber und Bronze.

4411 Juls. Schneider * Pforzheim * Goldwaarenfabrik. Bleistifte, Ringe und Berlocken.

4412 Stadtgemeinde Pforzheim * Ein Tintenzeug mit Figuren in Silber. Entwurf von A. Wittmann. Modelle von Prof. Wolber. Ausführung von Carl Deibele & Cie., sämmtlich in Pforzheim.

4413 Wilh. Stöffler * Pforzheim * Bijouteriefabrik. Operngläser, Zigarettenetuis, Gürtelschnallen in Gold, mit Email und echten Steinen gefaßt. Desgleichen: Anhänger, Broschen, Nadeln und Ringe.

4414 D. F. Weber * Pforzheim * Fabrik feiner Bijouterien. Spezialität: Brillantringe. Gegründet 1869. Ringe, Broschen und Armbänder.

4415 Weber & Co. * Pforzheim * Diadem, Armbänder, Broschen, Kamm.

4416 Carl Weiblen, Professor an der Großherzogl. Kunstgewerbeschule * Pforzheim * Kunstgewerbliche Gegenstände und Schmuck.

4417 Wimmer & Rieth * Pforzheim * Kleine Silberwaaren aller Art und Emailartikel. Prämiirt auf den Ausstellungen in Chicago und Pforzheim.

4418 Paul Wißmann, Ziseleur * Pforzheim * Ein in Silber getriebenes Photographie-Album.

4419 Fritz Wolber, Bildhauer, Professor an der Großherzogl. Kunstgewerbeschule * Pforzheim * Plakette in Silber. Ausführung der Modelle zum Tintenzeug der Stadt Pforzheim.

4420 F. Zerrenner * Pforzheim * Fabrik von mittelfeinem Goldschmuck in modernem Stil. * * * Stellt aus: Armbänder, Broschen, Anhänger, Gürtelschnallen, Kämme und Hutnadeln.

B. Doubléwaaren.

4431 Beckh & Turba * Pforzheim * Doubléekettenfabrik. Gegründet 1886. 300 Arbeiter. Prämiirt Pforzheim und Antwerpen. Herren- und Damenketten Châtelaines, Fächerketten, Kolliers und Bracelets.

4432 Heer & Wipfler * Pforzheim * Bijouterie- und Kettenfabrik. Fabrikation von Herrenketten, Fächerketten, Kolliers, Châtelaines, Kettenarmbändern, Broschen in Doublé.

4433 Gebrüder Koch * Pforzheim * Doubléketten.

4434 Kollmar & Jourdan A.-G., Uhrkettenfabrik in Pforzheim * Uhrketten jeder Art in sogenanntem Amerikaner Doublé.

4435 Rodi & Wienenberger, Actiengesellschaft für Bijouterie- und Kettenfabrikation * Pforzheim * Damen- und Herrenketten, Broschen, Kreuze, Armbänder, Medaillons, Knöpfe und Crayons in Amerikaner Doublé.

Stockert & Kern * Pforzheim * Kettenfabrikanten. 4436
Herren- und Damenketten jeder Art in allen Qualitäten Doublé. Kettenbracelets. Goldene Medaille, Weltausstellung Antwerpen 1894.

Kollektivausstellung der Edelmetallindustrie Schwäbisch-Gmünd.

Geschäftsleitung: Hr. Hermann Bauer, Vorstand des Gewerbemuseums in Schwäbisch-Gmünd.

Hermann Bauer * Schwäbisch-Gmünd * Bijouterie- 4451
fabrik. Spezialitäten: Phantasie-Artikel in Silber, feinste Similibijouterie. Kunstguß-Nippsachen, Neuheiten. Versand nach allen Ländern.

Bihlmeyer & Köhler * Schwäbisch-Gmünd * 4452
Goldene Ringe.

Gebrüder Deyhle, Inhaber Otto Deyhle * Schwä- 4453
bisch-Gmünd * Fabrikation von echten Silberwaaren in jedem Gehalt für das In- und Ausland. Spezialität in großen Gegenständen in jedem Genre und Geschmack.

Johann Franz jr. * Gmünd (Württemberg) * 4454
Prämiirte Silberwaarenfabrik, gegründet 1843. Klein- und Großsilberwaaren in allen Stilarten und für alle Länder. Vertreter in Paris: F. Guyen, 3 rue Camille-Desmoulins.

Gustav Hauber * Schwäbisch-Gmünd * Silberne 4455
Uhrketten, Halsketten, Anhänger, Geldbörsen, Petschafte, Châtelaines, Gürtelschließer u. s. w.

Holbein-Bindhard * Schwäbisch-Gmünd * Kunst- 4456
gewerbliches Atelier für Metallarbeiten: Plaketten und Kleinsilberwaaren.

Gebrüder Kühn, Silberwaarenfabrik * Schwä- 4457
bisch-Gmünd * Tafelgeräthe, Toilette-, Reise-, Bureau-, Rauch- und Phantasie-Artikel, Stock- und Schirmgriffe. Kleine Gegenstände jeder Art in größter Auswahl.

P. Letzer & Co. * Schwäbisch-Gmünd * Broschen 4458
und Gürtelschnallen.

Soergel & Stollmeyer * Schwäbisch-Gmünd * 4459
Fingerhüte aus Gold und Silber.

Ottmar Zieher * Schwäbisch-Gmünd * Gold- 4460
waarenfabrik von Armbändern, Broschen, Boutons, Medaillons, Anhängern, Herrennadeln, Ringen u. s. w.

Einzelaussteller.

Ernst Bastanier, Emailmaler und Lehrer am 4472
Königlichen Kunstgewerbemuseum * Berlin, gemeinsam mit Prof. Hans Thoma, Kunstmaler *

Frankfurt a. Main. Emailmalereien: Die 4 Elemente * Ein Malkasten (Rumän. Abth.) Richard Wagner, Adolf von Menzel, Porträts.

4473 Markus Behmer, Kunstmaler * München * Entwurf eines in Silber geätzten Champagnerbechers, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München.

4474 Bergmanns Industriewerke * Gaggenau (Baden) * Kunstemailbilder auf Metallplatten für Innendekoration und Häuserfassaden. Entwürfe: Prof. Gagel in Karlsruhe.

4475 L. Bertsch, Hofjuwelier * Karlsruhe * Silbervergoldete Pokale.

4476 Brems-Varain, Goldschmied Sr. Heiligkeit des Papstes, Hof- und Domgoldschmied * Trier * Kirchliche Kunstgegenstände, zumeist Nachbildungen mittelalterlicher Werke, wie Monstranzen, Ziborien, Kelche u. s. w. in Edelmetall. Emailarbeiten. Entwürfe von Rudolf Wolff, Graveur und Zeichenmeister, Christoph Kay, Modelleur und Ziseleur, Emil Iser, Emailleur und Johann Probst, Silberschmied und Werkmeister.

4477 P. Bruckmann & Söhne * Heilbronn * Zimmerbrunnen, Entwurf: Prof. Rieth, Berlin, Modell: Bildhauer Adolf Amberg. Figürchen mit Schale, Jardiniere mit Schwänen, Entwurf und Modell: Adolf Amberg. Aufsatz „Siegfried", Entwurf und Modell: Bildhauer Kiemlen, Stuttgart. Blumenaufsatz, Entwurf und Modell: Bildhauer Nieß, Heilbronn. Kassette, Service mit Platte, Jardinieren, Pokale, Leuchter u. s. w., Entwurf und Modelle: Bildhauer Karl Stock, Heilbronn. Silberne Bestecke, Entwurf: Prof. Rieth, Berlin.

4478 G. Chevalier Nachfolger, Inhaber Wilh. und Herm. Krieghoff * Magdeburg * Ein silberner Pokal.

4479 Prof. Hans Christiansen * Darmstadt * Schmucksachen, Emails. Siehe auch Kl. 95 S. 362, Gr. XII Kl. 66 Raum IX S. 326, Kl. 67 S. 331 und Kl. 70 S. 334.

4480 Leopold Eberth, Ziseleur * Straßburg i. Elsaß * Gebetbuch, Anhänger, kleiner silberner Becher, Korallenschmuck mit Perlen, Armband dazu, Krystallkreuzchen. Siehe auch Kl. 95 S. 362.

4481 Eduard Foehr, Königlicher Hofjuwelier * Stuttgart * Kunstgewerbliche Gegenstände in Silber. Mitarbeiter: Prof. A. Offterdinger, Hanau; Rud. Bosselt, Darmstadt; Jos. Schinagl, Silberschmied, Stuttgart; Prof. Paul Christaller, Stuttgart.

4482 P. Fritsch, Goldschmied * Mainz * Insekten nach der Natur massiv in Metall gegossen. Neue Erfindung, zu verkaufen.

4483 Prof. Hermann Götz, Direktor * Karlsruhe * Edelmetallarbeiten. Siehe auch Kl. 97 S. 372, Gr. XII Kl. 66 S. 325.

4484 Theodor von Gosen, Bildhauer * München * Silberner Tafelaufsatz, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese). Siehe auch Kl. 95 S. 362 und Kl. 97 S. 372.

Karl Groß, Bildhauer und Ziseleur * Dresden * 4485
Arbeiten in Zinn und Silber. Letztere vervielfältigt von Behrend, Dresden. Siehe auch Kl. 95 S. 362 und Kl. 97 S. 372.

Harrach & Sohn, Königliche Hofsilberarbeiter 4486
und Ziseleure * München * 1. Ein Pokal, Ehrengabe des St. Georgs-Ritterordens, aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern. 2. Zwei große silberne Kandelaber aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Friedrich August, Herzogs zu Sachsen. 3. Ein Tafelaufsatz „Schiff" aus Privatbesitz. Siehe auch Kl. 95 S. 362.

Theodor Heiden, Königlicher Hofgoldschmied * 4487
München * 1. Eine vergoldete Ehrenplatte aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten von Bayern, Entwurf von Otto Hupp in Schleißheim (siehe diesen). 2. Eine silberne Platte aus dem Besitze Sr. Exzellenz des Hrn. Geheimrathes Dr. von Pettenkofer in München. 3. Ein großer Gralpokal. 4. Zwei silberne Sektschalen. Siehe auch unter Otto Hupp und Rudolf Seitz.

J. H. Heimerdinger, Hofjuwelier * Wiesbaden * 4488
Tafelsilber, Mittelstück und 2 Girandolen. Entwürfe und Zeichnungen: Prof. F. Luthmer, Direktor der Kunstgewerbeschule in Frankfurt a. Main, Modelle: Bildhauer Eduard Staniek, Lehrer an der gleichen Anstalt.

Karl Heisler, Hofjuwelier * Mannheim * Silber- 4489
vergoldete Pokale.

Gebrüder Hemmerle, Juweliere und Ordens- 4490
fabrikanten * München, Augustinerstr. 4 * Ein Pektorale mit Emailarbeiten. Siehe auch Kl. 95 S. 362.

Gabriel Hermeling, Hofgoldschmied, gemeinsam 4491
mit Josef Kleefisch * Cöln a. Rhein * Tafelaufsatz, sechsarmige Tischleuchter und Kronprinzenbecher mit Deckel.

Jos. Hugger, Goldschmied * Rottweil (Württem- 4492
berg) * 1 Kruzifix, 1 Ciborium, 2 Kelche mit Email; Entwürfe: Die Beuroner Kunstschule. 2 Kelche mit Filigran und Email, 2 Paar Meßkännchen mit Platte, 1 Weihwasserkesselchen; eigene Entwürfe.

Otto Hupp, Kunstmaler * Schleißheim b. Mün- 4493
chen * Vergoldete Ehrenplatte aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern, entworfen und ziselirt von Otto Hupp. Siehe auch Raum Gabriel Seidl Kl. 66 S. 328.

Moritz Keller & Comp. * Berlin * Hoflieferanten. 4494
Kunstgegenstände aus Elfenbein, Email, Silber u. s. w. Siehe auch Kl. 98 S. 375.

Alois Kreiten, Goldschmied für kirchliche und 4495
profane Kunst * Cöln a. Rhein * Ein silbervergoldetes Tintenfaß für das Cölner Rathssilberzeug.

4496 Louis Kuppenheim • Pforzheim • Emails. Siehe auch Sammelausstellung Pforzheim S. 358 und Gr. XII Kl. 66 unter Künstlerkolonie Darmstadt S. 326.

4497 Prof. Rudolf Mayer • Karlsruhe • 2 getriebene Prunkschalen; 1 Rokokobecher, etwa 20 Modelle für Medaillen in Bronze auf Rahmen vertheilt; 1 Ehrenbecher der Stadt Dortmund; 1 „Goldenes Buch" mit silbergetriebenen Reliefs und reichem Emailschmuck.

4498 Prof. Fritz von Miller, Erzbildner • München • Prunkgeräthe: 1. Pokal aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern; 2. Tafelaufsatz aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Leopold von Bayern; 3. Myrthenpokal, 4. Fischgehänge, 5. Büffeltrinkhorn, 6. Goldener Hochzeitspokal, 7. Krystallbecher, 8. Jagdtrinkhorn, 9. Tafelschmuck „Hecht", 10. Hubertus-Tafelaufsatz (im Privatbesitz); 11. Willkomm-Pokal des Reichstages. Zu 1 bis 8 siehe auch Raum Gabriel Seidl Gr. XII Kl. 66 S. 328.

4499 Alois Müller • Neu-Pasing b. München • Adresse in Lederschnitt mit reichem Beschlag, Kassette in Lederschnitt mit reichem Beschlag. Siehe auch Kl. 98 S. 375.

4500 B. Neresheimer & Söhne, Gold- und Silberwaarenfabrikanten • Hanau a. Main • Kunstgewerbliche Silbergegenstände. Entwürfe: Ludwig Neresheimer, Hanau.

4501 Leopold Nowack, Lehrer an der Königlichen Zeichenakademie • Hanau a. Main • Aquarium für Goldfische mit Fontäne und Tisch aus Nußbaumholz.

4502 Hermann Obrist • München • Fruchtschale aus Silber. Siehe auch Kl. 95 S. 362, Kl. 97 S. 373 und Kl. 98 S. 375, Gr. XII Kl. 69 S. 333 und Kl. 70 S. 335.

4503 Prof. A. Offterdinger • Hanau • Kunstgewerbliche Silbergegenstände.

4504 Oskar Ostermayer, Zeichner, Modelleur und Ziseleur • Pforzheim • Urkundenkapsel.

4505 L. Paar, Hofjuwelier • Karlsruhe • Tafelaufsatz in Silber.

4506 Georg Pezold, Bildhauer • München • Ehrengabe des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins aus dem Besitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern, ausgeführt von mehreren Münchener Meistern.

4507 Rheinische Bronzegießerei Ferd. Hub. Schmitz • Cöln-Ehrenfeld • Fabrikmarke „ORIVIT". Kunstgewerbe-Erzeugnisse: Luxus- und Gebrauchsgegenstände in „Edelzinn", versilberten und vergoldeten Metallen, in Montirungen mit Krystallen, Fayencen u. s. w., sowie in Edelmetall. Echte Bronzen. Siehe auch Kl. 97 S. 373.

Richard Riemerschmid, Maler • Pasing b. München • Silbernes Tafelbesteck. Siehe auch Kl. 97 S. 374, Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 324 u. Kl. 69 S. 333. 4508

Karl Rothmüller, Goldschmied und Ziseleur • München • 1. Schmuckkassette, 2. Kassette aus Moosachat, 3. zwei Schmuckschalen, 4. verschiedene Schmucksachen. Siehe auch Kl. 95 S. 363. 4509

Salta-Versand Aug. Wasmuth • Hamburg • Salta-Brettspiel, bestehend aus einem Spieltisch mit dreißig aus Edelsteinen und Gold hergestellten Spielsteinen im Werthe von 150 000 Franken. 4510

Gg. Sanktjohannsers Erben, Inhaber Max Strobl, Goldschmied • München • Eigene Werkstätte für Ausführung feiner kunstgewerblicher Gold- und Silberarbeiten und Kirchengeräthe. Firma gegr. 1812. Zwei Tafelaufsätze. 4511

Hugo Schaper, Hofgoldschmied • Berlin • Gold- und Silberarbeiten. Entwurf der Präsidentenglocke: Prof. Döpler d. J.; Treibarbeiten: Ziseleur J. Rohmeyer. Siehe auch Kl. 95 S. 363. 4512

Adolf Schmid, Ziseleur • Karlsruhe • Arbeiten in Bronze und Silber. Siehe auch Kl. 97 S. 374. 4513

Alexander Schoenauer, Bildhauer und Ziseleur • Hamburg-St. Georg • Silberschmiedearbeiten. 4514

E. Schürmann & Co., Königliche Hofjuweliere • Frankfurt a. Main • Eine Jardiniere, eine Kassette, ein Pokal deutscher Kaisermünzen, Kollektion kleiner Kunstgegenstände. 4515

Prof. Rudolf Seitz, Historienmaler • München • Ein Trinkbecher (zwei verschlungene Hände), ausgeführt von Heinrich Seitz, München. 4516

Storr & Stein • Berlin • Erste elektrochemische Kunstanstalt. Deutsches Krystallglas, Porzellan, Majolika und keramische Produkte mit Feinsilberdekoration. 4517

Steinicken & Lohr • München • Kunstgewerbliche Werkstätten. Ein silbernes Theeservice. Siehe auch Kl. 97 S. 374 und Gr. XII Kl. 66 Räume Gabriel Seidl, Paul Pfann, Bernhard Pankok, Bruno Paul S. 324 ff. 4518

Nik. Trübner, Hofjuwelier • Heidelberg • Beschläge für das „Goldene Buch" der Stadt Heidelberg. 4519

Unterrichtsanstalt des Königlichen Kunstgewerbe-Museums • Berlin S.W. • In Silber und Bronze ausgeführte Geräthe und Gefäße. Entwürfe: Prof. F. Behrendt, Ausführung: Ziseleur O. Rohloff. Siehe auch Gr. XII Kl. 69 S. 334. 4520

Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk • München • Silberner Tafelaufsatz, nach Entwurf von Th. von Gosen (s. diesen) und Champagnerbecher, nach Entwurf von M. Behmer (s. diesen). Siehe auch Kl. 95 u. 97 S. 363—374, Gr. XII Kl. 66 Raum I bis III, Kl. 69—70 S. 334 bis 336. 4521

4522 Prof. Hermann Volz * Karlsruhe * Tafelaufsatz in Silber. Siehe auch Kl. 97 S. 374.

4523 Prof. Heinrich Waderé, Bildhauer * München * Silberner Tafelaufsatz, im Besitze von M. Duensing, Avize (Marne).

4524 Prof. K. Weiblen * Pforzheim * Silbervergoldete Pokale. (Siehe auch Pforzheimer Sammel-Ausstellung.)

4525 J. H. Werner, Hofjuwelier Sr. Majestät des Kaisers und Königs * Berlin W. 8, Friedrichstr. 173 * Goldschmuck und Silbergeräthe neuzeitiger Richtung. Entwürfe: O. M. Werner und Bruno Möhring. Siehe auch Kl. 95 S. 363.

4526 Prof. Wilhelm Widemann, Bildhauer * Berlin * 1 Globus in Silber, entworfen und ausgeführt vom Aussteller, Gravirung von R. Horrmann, München (s. Kl. 97 S. 372); 4 silberne Kandelaber; 1 Aufsatz und 1 Fruchtschale in Silber und Vergoldung; 1 Schmuckkästchen in Ebenholz, Silber und Email; Gegenstände der Gold- und Silberschmiedekunst. Sämmtliche Arbeiten sind entworfen und ausgeführt vom Aussteller.

4527 Prof. M. Wiese * Hanau a. Main * 1 Schlangenbändigerin in Silber, vergoldet und mit Edelsteinen verziert. Goldschmuck daran von L. Beschor. 1 Amazone in Silber, theilweise vergoldet.

4528 Karl Winterhalter, Hofgoldschmied * München * Ehrenhumpen aus dem Besitze der Stadtgemeinde München. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum XIX S. 328.

4529 Hans Zeissig, Bildhauer * Deutsch-Wilmersdorf * 1 Onyxschale mit Silberfassung.

Klasse 95.

Juwelierarbeiten und Schmucksachen (Geräthschaften, Verfahren und Erzeugnisse).

4538 Sammelausstellung der deutschen Bernsteinindustrie. Siehe Gr. XI Kl. 63 S. 273.

4539 Sammelausstellung der Pforzheimer Bijouterie-Industrie. Siehe Kl. 94 S. 358.

4540 Sammelausstellung der Edelmetallindustrie Schwäbisch-Gmünd. Siehe Kl. 94 S. 359.

Einzelaussteller.

4549 Prof. Peter Behrens * Darmstadt * Schmucksachen. Siehe unter Künstlerkolonie Darmstadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

4550 Rudolph Bosselt, Bildhauer * Darmstadt * Siehe unter Künstlerkolonie Darmstadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

Sophie Burger-Hartmann, Bildhauerin * Basel * 4551 Elfenbein- und Silbergeräth sowie Schmucksachen in Gold und Silber. Siehe auch Kl. 97 S. 372.

Prof. Hans Christiansen * Darmstadt * Siehe 4552 unter Künstlerkolonie Darmstadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

Max Dasio, Kunstmaler * München * Schmuck- 4553 sachen in Gold und Silber, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese).

Leopold Eberth, Ziseleur * Straßburg i. Elsaß * 4554 Siehe Kl. 94 S. 360.

Jul. Elchinger, Hofjuwelier * München * Eine 4555 Halskette in Email und Edelsteinen.

Gebrüder Gabler * Schorndorf i. Württemberg * 4556 Fingerhutfabrik. Gegründet 1825. Fingerhüte aus Gold, Silber und unedlen Metallen. Elegante Adjustirungen. Massenfabrikation für Export nach allen Ländern.

Theodor von Gosen, Bildhauer * München * 4557 Schmucksachen in Gold und Silber, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese). Siehe auch Kl. 94 S. 360 und Kl. 97 S. 372.

Karl Groß, Bildhauer und Ziseleur * Dresden * 4558 Entwürfe für Schmucksachen in Gold und Silber, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese). Siehe auch Kl. 94 S. 360 und Kl. 97 S. 372.

Harrach & Sohn, Königliche Hofsilberarbeiter * 4559 München * Siehe Kl. 94 S. 360.

Max Haseroth * Berlin W., Taubenstr. 41 * Er- 4560 habene und vertiefte Edelsteingravirungen und Abdrücke davon. Zwei Dosen mit gravirten Deckeln (Rauchtopas u. Bergkrystall), Plaketten.

Paul Haustein, Maler * München * Entwürfe 4561 für Schmucksachen in Gold und Silber, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese).

Gebrüder Hemmerle, Juweliere und Ordens- 4562 fabrikanten * München, Augustinerstr. 4 * Ein Pektorale mit Emailarbeit. Siehe auch Kl. 94 S. 360.

Königliche Zeichen-Akademie Hanau a. Main * 4563 Goldschmuckarbeiten. Entwürfe und Modelle dazu: L. Beschor, Akademielehrer; Emailarbeiten: H. Hahn, Akademielehrer; Goldarbeiten: H. Zwernemann, E. Pflaumer, Ph. Türk, B. Wolff, J. Soenson, H. Braßler.

Hermann Obrist, Bildhauer * München * Schmuck- 4564 sachen in Gold und Silber. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum III und Kl. 69 S. 333.

R. Otto, Hofgraveur, Edelstein- und Metall- 4565 graveur * Berlin N.W., Unter den Linden 40. Ausstellungsgegenstände: Gemmen und Portraitskameen.

4566 Karl Rothmüller, Goldschmied und Ziseleur • München • Siehe Kl. 94 S. 361.

4567 Hugo Schaper, Hofgoldschmied • Berlin, Potsdamerstr. 8 • Edelstein-, Gold- und Silberarbeiten. Entwürfe und Ausführungen in der eigenen Werkstatt. Siehe auch Kl. 94 S. 361.

4568 Moritz Schloßmann • Ruhla i. Thüringen • Ausstellungsgegenstände: Echte Meerschaum- und Bernstein-Zigarrenspitzen.

4569 J. B. Schreger, Hoflieferant • Darmstadt • Schmucksachen. Siehe auch unter Künstlerkolonie Darmstadt Kl. 66 S. 326.

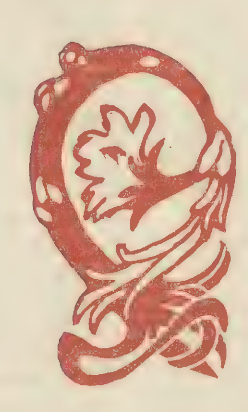
4570 Nicolaus Thallmayr, Goldschmied und Ziseleur • Vilsbiburg (Bayern) • Hauptsächliche Erzeugnisse: Künstlerischer moderner Frauenschmuck in Silber und Gold. Ausgestellt sind verschiedene Schmucksachen. Siehe auch Kl. 97 S. 374.

4571 Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk • München • Ausführung verschiedener Schmucksachen in Gold und Silber nach Entwürfen von Theodor von Gosen, Bildhauer in München, Sophie Burger-Hartmann, Bildhauerin in Basel, Paul Haustein, Kunstmaler in München, Karl Groß, Bildhauer in Dresden, Max Dasio, Kunstmaler in München, Hermann Obrist, Bildhauer in München (s. diese). Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 324, Kl. 69 S. 334, Kl. 70 S. 335 und Kl. 71 S. 336, Gr. XV Kl. 94 S. 361 und Kl. 97 S. 374.

J. H. Werner, Königlicher Hofjuwelier • Berlin, 4572
Friedrichstr. 173 • Siehe Kl. 94 S. 362.

Louis Werner, Hofjuwelier • Berlin, Friedrich- 4573
str. 190 • Moderner Schmuck nach Entwürfen des Malers Lukas von Cranach.

J. C. Wild IX. • Idar • Achatsteine in der von 4574
Bruckmann & Söhne, Heilbronn, ausgestellten Zimmerfontäne.



UHRMACHEREI



In der Anfertigung von Zeitmessern oder Uhren hat sich die deutsche Industrie namentlich im Gebiete der Thurm-, Hof- und Zimmeruhren eine hervorragende Stellung errungen, auch sich von früh her bei der Erfindung der Uhren erfolgreich betheiligt.
Die Uhren, die jetzt allgemein gebraucht werden, beruhen auf dem Hemmwerk, einem Mechanismus aus der großen Reihe der Gesperrwerke, der ein Rad, das Steigrad, in möglichst gleichgemachten Zeitabschnitten der mechanischen Triebkraft überläßt und es dann wieder aufhält oder hemmt, woher der Name des Mechanismus. Die Franzosen und Engländer benennen ihn nach dem Entschlüpfen — échapper, escape —, dem Anfange des Gangzeitabschnitts, wir nach dessen Beendigung. Die Hemmwerkuhren sind höchst wahrscheinlich im ersten Jahrhundert unseres Jahrtausends aufgekommen, und zwar, soviel man ermitteln kann, in Deutschland. Aelter, viel älter sind die Wasseruhren; an ihnen wurde der möglichst gleichförmig gemachte Ablauf von Wasser zur Zeitmessung benutzt. Weltberühmt war die Uhr, die Harun al Raschid einst Karl dem Großen verehrte; sie war eine kunstreiche Wasseruhr mit Räderwerk. Bei den

Wasseruhren, die übrigens in China noch in öffentlichem Dienste gebraucht werden, treten leicht Störungen aus geringen Veranlassungen ein; die weit größere Gangsicherheit der Hemmwerkuhren erwarb diesen den Vorzug. Bis tief in unser Jahrhundert hinein haben sich indessen als Seltenheiten einzelne Ueberständer der Wasseruhren erhalten. Eine solche, aus Steinzeug hergestellte, stammend aus der alten Thonbäckereistätte Höhr, nahe Coblenz, wurde vor zwei Jahren in dem ehemaligen Kluniazenserkloster in Paris (Hôtel Cluny) durch den eifrigen Uhrenforscher Herrn Planchon erkannt. Eine Nachbildung des Stückes, hergestellt in demselben Höhr, in der dortigen Fachschule für Töpferei, ist in der deutschen Uhrenabtheilung zur Schau gebracht; als Maaß des Zeitverlaufs im Einzelnen diente die Höhe des Springstrahls, als solches im Ganzen das völlige Ablaufen der Wasserfüllung aus dem oberen Gefäß in das untere.

Bei den Hemmwerkuhren wird die Gleichheit der Zeitschritte des Werkes dadurch zu erreichen gesucht, daß man durch einen, sich in Schwingungen um eine Achse bewegenden Taktgeber die Entschlüpfungen einleiten und die Hemmungen herbeiführen läßt. Dieser Taktgeber war volle sechs Jahrhunderte lang bei den Standuhren ein waagerecht schwingender, d. h. um eine senkrechte Achse seine Schwünge vollziehender Balken; er ähnelte einem Waagebalken, war nämlich an den Enden mit Gewichtchen belastet, und wurde daher Waag, Bilanz, Libramentum, Aequilibrium, wegen seiner Bewegungsart auch Schwengel und wegen seiner Kerben für die Belastungsgewichtchen auch Rastrum genannt. In der uhrengeschichtlichen Sammlung, die in der Abtheilung zur Schau steht, sind mehrere vorzügliche alte „Waaguhren" vorgeführt. Eine Waaguhr mit Schlagwerk — die Schlaguhren gehören zu den frühesten — war diejenige, die der deutsche Meister Heinrich von Wieck für König Karl V. von Frankreich 1364—1370 fertigte und in einem Thurme des königlichen Schlosses in Paris aufstellte. Sie ist bis Ende vorigen Jahrhunderts gangbar geblieben; genaue Zeichnung und Beschreibung sind uns erhalten.

Aelter aber noch ist die Thurmuhr vom Dover-Kastell, die die Zeit Shakespeares und Elisabeths an sich vorüberrauschen sah, ebenfalls eine Waaguhr, die 1348 in der Schweiz hergestellt worden war und von da bis 1872, also durch 524 Jahre, ihre treuen Dienste im Zeigen und Schlagen von Stunden gethan hat; sie wurde durch einen Kunstfreund vor dem drohenden Sturz ins alte Eisen bewahrt und ist jetzt eine Zierde des Patentmuseums in London. Beide Uhren hatten nur einen Stunden-, keinen Minutenzeiger.

Dasselbe gilt von einer im Germanischen Museum in Nürnberg aufbewahrten Thurmuhr, die im Jahre 1400 für den Sebaldusthurm angefertigt wurde, in die uhrengeschichtliche Sammlung der Ausstellung aber leider nicht aufgenommen werden konnte, da ihre Entfernung aus dem Museum nicht angängig erschien.

Die Waaguhren wurden damals als Thurm-, Wand- und auch Stutzuhren von den Mitgliedern der ehrsamen Plattner-, d. i. Schlosserzunft gefertigt, von der sie sich dann allmählich abtrennten, um als „Hormacher", „Ormacher", „Orelmacher" eine besondere Abtheilung zu bilden. Dem Orelmacher Peter Henlein (1480—1542, volksthümlich oder mundartlich Peter Hele genannt) gelang es vor fast genau 400 Jahren (1498), tragbare Uhren, Taschenuhren, herzustellen. Das war eine große, für die Kultur bedeutsame Erfindung. Auch Henleins Uhren besaßen den Schwengel, die Bilanz. Aber während bei den Standuhren die Waag durch die Schwerkraft stets nach der Mittellage gezogen

wurde, indem sie nämlich an zwei Fäden hing, die sich um einander zwirnten und dadurch die Waag in die Höhe hoben, führte Henlein den ganz neuen Gedanken ein, zum jeweiligen Zurückführen des Schwengels nach der Mittellage die Kraft einer Feder zu benutzen. Dadurch wurde die Uhr von der Richtung der Schwerkraft unabhängig und zugleich tragbar, indem auch die Gewichtchen unwandelbar an dem Schwengel befestigt worden waren. Als Feder für die Bilanz, die nunmehr Unrast oder Unruh genannt wurde, da der Vergleich mit der Waage nicht mehr passen wollte, benutzte Henlein ein kleines Bündel Schweinsborsten; die Triebkraft ertheilte er der Uhr durch eine schon vorher bei den Stutzuhren benutzt gewesene spiralige Feder, die man jetzt Zugfeder nennt. Die Taschenuhren, die den Namen Nürnberger Oerlein (wie im Worte Ormacher von hora, die Stunde) erhielten, woraus man mißverständlich „Eierlein“, noch später „Eier“ machte, wurden gleich von Anfang sehr hübsch, z. B. in Eisenschnitt von geschmackvoller Zeichnung, ausgeführt. Die uhrengeschichtliche Sammlung enthält mehrere ganz vorzügliche Nürnberger Oerlein, wahrscheinlich 1510—1520 angefertigt; sie sind alle noch ohne Minutenzeiger.

Der Deutsche Uhrmacherbund hat in Aussicht genommen, Peter Henlein, dem Erfinder der Taschenuhr, in Nürnberg als dem Schauplatz seiner Blüthezeit ein ehernes Denkmal zu errichten. Die Verhandlungen darüber sind im besten Gange; ein Thonmodell desselben ist in der uhrengeschichtlichen Sammlung vorgeführt.

Während von 1500 ab die tragbaren wie die Standuhren neben einander eine zunehmende Verwendung fanden, wurden namentlich die großen Kirchenuhren in einer besonderen Richtung ausgebildet, nämlich so, daß man an ihnen allerlei Kalenderangaben und sodann bewegliche Figuren, sogenannte Männleinlaufen, anbrachte. Das berühmteste von vielen Beispielen ist die wiederholt erneuerte Straßburger Münsteruhr. Unsere Ausstellung führt auch eine an Figurenwerk und Zeitangaben reiche Kunstuhr vor.

Mit dem Anfange des 17. Jahrhunderts steigerten sich mit einem Male die Ansprüche der Astronomen an die Zeitmesser. Das eben erfundene Fernrohr gestattete, die Sterndurchgänge wohl genau zu beobachten, aber die Waaguhren waren nun zur Bestimmung kleiner Zeiten zu ungenau; die Stöße, mit denen die Schwünge der Waag endigen mußten, störten die Gleichförmigkeit in kleineren Zeitabschnitten gar zu sehr. Man nahm deshalb auf den Sternwarten — es war die Zeit des Aufblühens der neueren Astronomie — das Pendel zu Hülfe, die Bleikugel am feinen Faden, den man auf Sekundenschwingung bemessen hatte. Der Beobachter schaute durch das Fernrohr, sein Gehülfe zählte laut die Pendelschwünge. Dieses Verfahren regte bald den Wunsch an, das Pendel selbst an die Stelle der vielhundertjährigen Waag zu setzen. Zuerst gelang dies Galilei (1641), danach Huyghens (1659). Die beiden Hemmungsbauarten sind jetzt bekannt, aber ganz verschieden, nicht, wie man lange geglaubt hat, die eine aus der anderen entwickelt. Mit ihnen nun begann die Zeit der Pendeluhren und das Zurücktreten und allmähliche Verschwinden der Waaguhren. 1664 schon finden wir in der Technica curiosa des Paters Schott nicht weniger als neun Pendelhemmungen, eine förmliche Fluth von Vorschlägen, die jener, zuerst in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Huyghensschen Erfindung nachströmte, eine sprudelnde Antwort auf die vom Bedürfniß gestellte Frage. Es blieb aber davon nichts haften; erst die 1680 auftauchende englische Erfindung des Clementschen Hakens, der bis zur Stunde für einfachere Pendeluhren benutzt wird, schlug ein. Ihm folgte 1710 die von Graham angegebene ruhende

Ankerhemmung, die für die Mehrheit der Pendeluhren bis heute im Gebrauch geblieben ist.

Die Unruhuhr war inzwischen in der Entwickelung nicht stehen geblieben. Sie erfuhr 1665, als die Henleinsche Erfindung schon anderthalb Jahrhunderte in fortschreitendem Gebrauch gewesen, eine bedeutende Verbesserung durch Huyghens, der die Borstenfeder durch eine stählerne, ebene Spiralfeder ersetzte, deren Schwingungszeit verstellbar war, auch den Balken in ein Rädchen verwandelte; letzteres war allerdings nur eine Aeußerlichkeit, aber doch werthvoll wegen der Luftwiderstände. Mit der Einführung der Unruhspiralfeder, die bis heute im millionenfachen Gebrauch geblieben ist, wurden die Störungen durch die Luftfeuchtigkeit, die die Borstenfederuhr auf manche Minuten täglich unsicher machte, glücklich beseitigt. Bemerkenswerth ist, daß man alsbald klar erkannte, welche Bedeutung nun die Unruhuhr für die Seefahrt gewonnen habe, indem man in ihr sofort ein mechanisches Werk erblickte, das, weil unabhängig von der Schwerkraftrichtung, geeignet sei, auf dem schwankenden Schiff eine brauchbare Längenbestimmung zu ermöglichen. So wurde eine kleine, blauschimmernde stählerne Feder das Hülfsmittel für die sichere Fahrt auf dem weiten Weltmeer und dadurch zugleich ein solches für die Weltstellung Englands. Verbesserungen der Unruhuhr fanden sich bald. Das Hemmwerk Henleins war wesentlich das der Waaguhr geblieben; wie bei dieser stand die Unruhachse rechtwinkelig zu den übrigen. Ein großer Nachtheil war das nun gerade nicht, denn bis in die letzten Jahrzehnte ist ein in verwandter Weise angeordnetes Hemmwerk noch im Gebrauch geblieben, und zwar unter dem Namen der Spindelhemmung; noch giebt es viele damit versehene alte Taschenuhren. 1695 aber schon erfand Tompion in London die sogenannte Zylinderhemmung. Bei dieser liegt die Unruhachse parallel zu sämmtlichen übrigen Achsen, was eine für die Taschenuhren erwünschte Flachheit des Werkes möglich machte. Hemmwerke von verwandter Bauart schlossen sich bald an und sind jetzt allein im Gebrauch.

Pendel- und Unruhuhr hatten auf diese Weise bis zum Ende des 17. Jahrhunderts schon eine Stufe von beachtenswerther Höhe erreicht. Was an ihnen in den folgenden beiden Jahrhunderten geschah, waren nicht sowohl Neugestaltungen, als glückliche Weiterbildungen des Erreichten, wozu die steigende Entwickelung der wissenschaftlichen Mechanik und Physik durch Anregung und Kritik wesentlich beitrug. Alles drängte nach höherer Genauigkeit. Den bemerkbar gewordenen Einflüssen der Wärmeschwankungen suchte 1715 Graham durch sein „Kompensations“- oder Ausgleichungspendel zu begegnen, und zwar mit dem Rostpendel sowohl als dem Quecksilberpendel, welch letzteres erst vor einem Jahrzehnte bei uns durch Dr. Riefler auf seine höchste Form gebracht worden ist. Die allerneueste Zeit hat in gewissen Nickelstahllegirungen einen Baustoff für die Pendelstange nachgewiesen, der bis auf einen ganz kleinen Rest unempfindlich gegen die gewöhnlichen Wärmewechsel ist und somit die Ausgleichungsaufgabe wesentlich vereinfacht. Die neuesten Ausgleichungspendel sind bei den astronomischen Instrumenten ausgestellt. Grahams Gedanke vom Rostpendel wurde sofort von ihm auch auf die Unruh übertragen, dafür mußte aber Huyghens festes Rädchen wieder in einen Balken mit wimpelartig angesetzten Flunken und stellbaren Gewichtchen umgewandelt werden; man ließ dem Stücke nur äußerlich, um den Luftwiderstand klein zu halten, die Rädchenform. Wo der Raum im Werk es gestattete, führte man an die Stelle der flachen

Unruhspirale auch die schraubenförmige, sogenannte Bréguet-Spirale ein; namentlich geschah dies bei den Seeuhren. Für diese, denen die gelehrten Gesellschaften den feierlichen Namen Chronometer ertheilten, waren Parlament und Akademie in England und Frankreich durch anregende Preisausschreibungen thätig.
Das hat dazu geführt, daß nicht nur der Chronometerbau sich in beiden Ländern, namentlich zuletzt in England, hoch ausbildete, sondern auch dazu, daß die späteren Uhrhemmwerkformen an so viele, rühmlich zu nennende englische und französische Erfindernamen geknüpft sind. Deutschland, dem es trotz allen politischen und Kriegsbeschwerden nicht an trefflichen Uhrenbauern fehlte, hat neuerdings, und zwar offenkundig auf der Chicagoer Ausstellung, den Rückbleib nicht nur nachgeholt, sondern in einen Vorsprung verwandelt durch die Rieflersche Hemmung; diese führte für Pendel- wie für Unruhuhren den neuen Gedanken ein, die Lösungen und Hemmungen des Steigrades durch die wechselnden Spannungen der Unruhfeder zu bewirken.

* * *

Deutschland hat, wie in dem kurzen Ueberblick gezeigt werden konnte, sowohl an der Erfindung als der frühesten Ausführung und Weiterbildung der Hemmwerkuhren regen thätigen Antheil gehabt, nimmt aber auch in der Uhrenindustrie einen hervorragenden Platz ein. Nach den sorgfältigen Erhebungen von 1898 umfaßt die deutsche Uhrenindustrie etwas über 15 300 Betriebe, die in runder Zahl 16 000 Gehülfen beschäftigen und insgesammt rund 81 000 Personen ernähren. Sie ist aber bezüglich der drei unterscheidbaren Gattungen von Uhren, solche für den persönlichen, den häuslichen und den öffentlichen Gebrauch, zur Zeit ungleich ausgebildet.
Voran steht die Anfertigung der Haus-, Zimmer-, Wand-, Stutz-, Weckeruhren, also die der mittleren Uhrengattung. Sie begann gleich nach der Mitte des an Neuschöpfungen so reichen 17. Jahrhunderts, und zwar auf dem Schwarzwald als Hausindustrie. Zuerst lieferte diese nur Waaguhren mit hölzernen Rädern, ging dann aber bald auf die Pendeluhr mit messingenen Rädern über und nahm im Anfang unseres Jahrhunderts einen großen Aufschwung. Auch gegenwärtig blüht sie sehr, indem sie von der Maschine ausgedehnten Gebrauch macht; die Hausindustrie kann freilich dabei mit der Fabrikindustrie nicht Schritt halten. Auf dem badischen Schwarzwalde werden gegenwärtig jährlich 2 200 000 Stück Uhren der genannten mittleren Gattung in allen Feinheitsabstufungen mit einem Umsatze von etwa 16 Millionen Mark gefertigt. Der württembergische Schwarzwald erzeugt in runder Zahl jährlich 4 500 000 Stück im Werthe von über 12 Millionen Mark. Mit Maschinen wird vorzüglich in Schramberg gearbeitet, wo in einer einzigen Fabrik jährlich 2 000 000 Stück Uhren im Werthe von 5,5 bis 6 Millionen Mark erzeugt werden und rund 1 800 Arbeitern und Arbeiterinnen Beschäftigung geben. Ein anderer Mittelpunkt betriebsamer Uhrenerzeugung liegt in Freiburg in Schlesien. Daselbst werden Regulatoren, Weckeruhren, Elektrizitätszähler, Droschkenzählwerke und verwandte Werke, die rund 1 200 Arbeiter und 600 Arbeiterinnen beschäftigen, für einen Jahresumsatz von 2¼ Millionen Mark gefertigt. Regulatoren werden auch in Glashütte, dem betriebsamen Städtchen im Erzgebirge, in der Anzahl von rund 5 000 Stück jährlich gefertigt.
In Glashütte blüht auch die Anfertigung feiner Taschenuhren, die sich einen hohen Ruf erworben haben und mit den besten überhaupt erzeugten in Wettbewerb treten.

Gesammterzeugniß etwas über 2 000 Stück jährlich. Im Aufblühen begriffen ist die Seeuhrenherstellung; Rohwerke dazu werden in Glashütte gefertigt.
Thurmuhren, Bahnhofuhren und Verwandtes werden an verschiedenen Plätzen wesentlich für den inneren Bedarf hergestellt.
Ueber den deutschen Handel im Uhrenfach geben folgende Zahlen Aufschluß.

Herkunft oder Bestimmung	1894		1895		1896		1897		1898	
	Tonnen	Mill. M.	Tonnen	Mill. M.	Tonnen	Mill. M.	Tonnen	Mill. M.	Tonnen	Mill. M.
	Stutz-, Wand- u. s. w. Uhren									
Einfuhr . . .	16	0,1	14	0,1	15	0,1	17	0,1	21	0,1
Ausfuhr . .	2 862	6,1	3 064	6,7	3 552	7,8	3 578	7,9	3 950	8,7
Belgien	167	0,7	205	0,8	258	1,0	239	0,5	222	0,5
Großbritannien.	1 340	2,4	1 343	2,4	1 588	2,9	1 731	3,8	1 884	4,2
Niederlande	186	0,4	233	0,5	197	0,4	207	0,5	323	0,7
Rußland	244	0,7	311	0,9	292	0,8	238	0,5	262	0,6
	Taschenuhren in goldenen Gehäusen									
	Stück		Stück		Stück		Stück		Stück	
Einfuhr . . .	211 457	11,0	201 955	10,1	248 026	12,4	257 714	11,6	294 173	13,2
Schweiz	208 161	10,8	198 711	9,9	244 032	12,2	254 568	11,5	290 478	13,1
Ausfuhr . .	2 409	0,3	2 990	0,4	2 138	0,3	2 299	0,3	3 004	0,4
	Taschenuhren in silbernen u. s. w. Gehäusen; Werke ohne Gehäuse									
	Stück		Stück		Stück		Stück		Stück	
Einfuhr . . .	570 804	8,0	556 784	6,7	653 257	8,5	677 138	8,8	770 312	10,0
Schweiz	563 417	7,9	549 761	6,6	646 531	8,4	668 897	8,7	761 531	9,9
Ausfuhr . .	8 144	0,3	9 585	0,2	8 459	0,3	23 117	0,8	11 521	0,4
	Taschenuhren in Gehäusen aus anderen Metallen									
	Stück		Stück		Stück		Stück		Stück	
Einfuhr . . .	309 532	2,8	324 189	2,6	355 840	2,7	356 615	2,7	406 533	3,0
Schweiz	233 332	2,1	230 654	1,8	261 783	2,0	269 180	2,0	309 087	2,3
Ausfuhr . .	93 674	0,5	67 803	0,3	109 061	0,5	47 045	0,2	69 162	0,3

An die Uhren schließen sich nahe an die mechanischen Spielwerke. Die größeren, Orchestrien genannten werden auf dem badischen Schwarzwald in vorzüglicher Ausführung hergestellt. Die Anzahl der daselbst jährlich gebauten größeren Orchestrien übersteigt 300, die im Preise von 1 500 bis zu 35 000 Mark stehen. Sehr bedeutend und lebhaft hat sich die Fabrikation kleinerer tragbarer Spielwerke in und um Leipzig entwickelt. Statt der Stiftenwalze der größeren Spielwerke und Drehorgeln haben diese die gelochte Planscheibe, die leicht ausgetauscht werden kann und demzufolge die weitgehendste Benutzung eines und desselben Werkes gestattet. Die Arbeiterzahl der Leipziger Musikwerkindustrie wird zu 2 000, ihr Gesammtumsatz zu rund 6 Millionen Mark jährlich angegeben. Dieser Zweig des Instrumentenbaues hat sich somit zu einer durchaus ansehnlichen Bedeutung entwickelt.

F. Reuleaux.

Klasse 96.

Uhrmacherkunst (Geräthschaften, Verfahren und Erzeugnisse).

4601 Historische Ausstellung der Firma Gebrüder Junghans * Schramberg i. Württemberg * Chronologisch geordnete Sammlung alter Uhren aller Zeiten. Hauptstücke: Uhren ohne Räder (Sonnen-, Sand-, Oel-, Kerzenuhren); Pilgerstabuhr aus Indien; älteste Räderuhr Nürnbergs aus Eisen (Zeit 1300) und weitere interessante Stücke der folgenden Periode; älteste Taschenuhr vom Erfinder der Taschenuhren, Peter Henlein (Hele) aus Eisen (1500); Schwarzwalduhren von 1650 ab, dabei älteste Spieluhr mit Glasglocken; älteste Kuckucksuhr; älteste Holzuhr (Zeit 1613), Räder mit eingesetzten Elfenbeinzähnen; astronomische Kunstuhr; große Kunstuhr mit dem Oberammergauer Passionsspiel.

Sammelausstellung der Uhrenindustrie des Bad. Schwarzwaldes.

Geschäftsleitung: Großherzoglich Badische Landes-Gewerbehalle, Filiale Furtwangen, Vorstand R. Bichweiler, Architekt.

4612 Aktiengesellschaft für Uhrenfabrikation * Lenzkirch * Saal- und Dieluhren, Regulateure, Freischwinger, Konsoluhren, Wecker- und Marine-Uhren, Gewichtswerke mit Saiten- und Kettenaufzug, mit Halb- und Viertelschlag; Federzugwerke mit Pendelgang und Ankerechappements, mit Halb- und Viertelschlag auf 1, 2, 3 und 5 Gongs schlagend; Normaluhrwerk für genaue Zeitmessungen. Gegründet im Jahre 1851. Arbeiterzahl 500. Auf allen größeren Ausstellungen mit ersten Preisen prämiirt.

4613 Mathias Bäuerle * St. Georgen * Uhrenfabrik. 1 englische Hausuhr, 1 Sekundenpräzisionsuhr, 1 Glockenspielwerk, 1 Halbschlag-Rechenwerk, 1 Dreiviertel-Schlagwerk, 1 Vierviertelwerk, 1 englisches Dialwerk, 1 Marinewerk.

4614 Tobias Bäuerle * St. Georgen * Uhrenfabrik. Spezialität: Regulateure, Zählwerke und Uhrwerke für elektrische Zwecke. Gegründet 1864. Ausgestellt sind: Regulateure, Uhrwerke, Zählwerke und sonstige Uhrwerke für elektrische Zwecke.

4615 Großherzoglich Badische Schnitzereischule * Furtwangen * Verschiedene Schnitzereien. 40 Schüler. Siehe auch Gr. XV Kl. 98 S. 375.

4616 Großherzoglich Badische Uhrmacherschule * Furtwangen * Verschiedene Uhrwerke. 60 Schüler.

4617 Ph. Haas & Söhne * St. Georgen * Uhrenfabrik. Schwarzwälder Wanduhren (Kuckucksuhren), Uhren nach amerikanischem System, wie: Nickelwecker-, Tafel- und Marine-Uhren, Regulateure. Gegründet 1837. Vertreter für Frankreich: G. Meyer, Paris, 54 rue de Bondy. Vertreter für England: E. Müller, London E.C., 58/59 Chiswell Street.

Jonathan Henninger * St. Georgen * Hausuhrwerk. 4618

Gordian Hettich Sohn * Furtwangen * Uhren. Spezialitäten in Kuckucks-, Wachtel- und Trompeteruhren. Regulateure. 4619

J. Höfler, in Firma Maurer & Höfler * Eisenbach * Uhrenfabrik. Uhren aller Art. 4620

Jahresuhrenfabrik, G. m. b. H. * Triberg * Jahresuhren, massive 14 Tage- und 1 Monatregulateure, Geh- und Schlagwerke, sowie Uhren nach amerikanischem System. 4621

J. M. Mauthe * Villingen * Kuckucks- und Wachteluhren, Schwarzwälder Uhren, Trompeteruhren. 4622

Joseph Münzer, Bildhauer * Furtwangen * Eine Uhr, Rokoko polygranirt. Atelier für feine Schnitzereien in jeder Stilart. 4623

Philemon Rombach, Bildhauer, Lehrer an der Großherzoglichen Schnitzereischule Furtwangen * Rokokostanduhr mit Konsole. 4624

Josef Schmidt * Villingen i. Baden * Alle Sorten Schwarzwälder Uhren. Spezialität: Kuckucks- und Wachteluhren, Signalbläser in allen Arten. 4625

Aug. Schwer * Triberg * Uhrenfabrik. Spezialität: kleinere Uhren. Auf 8 Ausstellungen prämiirt. Ausgestellt: kleinere Stand- und Wanduhren. 4626

Gustav Schyle * Triberg * Kuckucksuhren aller Art, Kuckucks- und Wachteluhr mit Gewicht, Kuckucksuhr mit Gewicht, kleine Kuckucksuhr mit Gewicht, kleine Kuckucks-Federzuguhr, Große Federzugwerke. 4627

Uhrenfabrik vormals L. Furtwängler Söhne, Aktiengesellschaft * Furtwangen * Hausuhren, Stand- und Wanduhren, Uhrwerke. 4628

Victoria Clock Co. A. Maier * St. Georgen * Uhrenfabrik. Schwarzwälder Wanduhren, Kuckucksuhren, Uhren nach amerikanischem System. Depot: Mullerleile & Co., 64 rue Turbigo, Paris. 4629

Emilian Wehrle & Cie. * Furtwangen * 1 Trompeteruhr mit Musikwerk, 1 Flötenspieluhr, 1 Singvogeluhr. 4630

C. Werner * Villingen * Uhrenfabrik. Fabrikfiliale: Bodevel, Doubs. Lager in London E.C., 3 Chaterhouse Buildings Gosswell Road. Wöchentliche Produktion: 10 000 Uhren amerikanischen Systems und 2 000 feine massive Werke. 4631

Gebrüder Wilde * Villingen * Fabrikation kuranter Uhren für alle Länder. Bestes System von Kalenderuhren, deutlichste Datumangabe. Illustrirter Katalog gratis. 4632

4633 Johann Winterhalder, Kunstschreiner • Furtwangen • Uhr mit Schnitzereien.

4634 M. Winterhalder & Hofmeier • Neustadt • Haus- und Konsoluhren.

Einzelaussteller.

4646 J. N. Eberle & Cie. • Augsburg • Fabrik von Laubsägen, Taschenuhrfedern, Großuhrfedern u. s. w. Taschenuhrfedern. Siehe auch Gr. XV Kl. 93 S. 358. Inseratentheil Seite 53.

4647 Frankfurter Uhrmacher-Werkzeugfabrik Lorch, Schmidt & Co. • Frankfurt a. Main-Bockenheim • Eine Sammlung Uhrmacherwerkzeuge, speziell Drehstühle. Siehe auch Gr. IV Kl. 22 S. 169.

4648 Thomas Theodor Heine, Kunstmaler • München • Entwurf zu einer Standuhr, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese).

4649 Jahres-Uhrenfabrik C. Bauer • Fürth i. Bayern • Gegründet 1893. Eigenes Haus in London (England). Fabrikation mit Dampfbetrieb. Spezialität: Jahresuhren „Sylvester“.

4650 Gebrüder Junghans • Schramberg i. Württemberg • Filialen in Lauterbach, Rottenburg und Etain (Frankreich). Montirwerkstätten in Wien, Venedig, Barcelona, Warschau. Spezialitäten: Uhrwerke, Marine- und Pendelgang, 1/2 und 1/4 Schlag, nach amerikanischem System, und komplette Uhren: Wecker, Nippuhren, Holzstanduhren, Hänge-Uhren aller Art, Regulateure, Freischwinger, Oeils-de-bœuf, Drops, Runduhren, Musikuhren u. s. w. Etwa 2 000 Arbeiter; Tagesproduktion etwa 6 500 Uhrwerke und etwa 1200 Holzuhrgehäuse. Inseratentheil Seite 50.

4651 A. Lange & Söhne, Deutsche Uhrenfabrikation • Glashütte i. Sachsen • Taschenuhren in Gold- und Silbergehäusen, Meßwerkzeuge, Marinechronometer, Gehäusefabrikation.

4652 Ferdinand Morawe, Kunstmaler • München • Entwürfe von Standuhren, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese).

4653 Friedr. Mauthe • Schwenningen i. Württembergischen Schwarzwald • Stand-, Wand-, Hänge- und Wecker-Uhren nach deutschem und amerikanischem System.

4654 Pfaff & Schlauder • Schramberg i. Württemberg • Spiralfedern aus Stahl und antimagnetischen Materialien für Uhren, Manometer, Barometer, Ampèremeter, Voltameter u. s. w. Taschenuhr-Zugfedern aller Arten.

4655 Franz Ringer, Bildhauer • München • Stand- und Wanduhren, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese). Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 325 und Gr. XV Kl. 97 S. 374.

4656 C. F. Rochlitz, Inhaber H. Ernst • Berlin, Brandenburgstr. 55 • Eine Thurmuhr mit Viertel- und Stundenschlagwerk, mit konstanter Kraft, Universalauslösung und automatisch-elektrischer Aufzugsvorrichtung (in Deutschland durch Gebrauchsmuster geschützt) im Deutschen Hause.

4657 Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk • München • Wand- und Standuhren nach Entwürfen von Franz Ringer in München, Ferdinand Morawe in München, Thomas Theodor Heine in München (s. diese). Siehe auch Gr. XII Kl. 66, Kl. 69 u. Kl. 71 S. 336 u. Gr. XV Kl. 94, Kl. 95 u. Kl. 97 S. 374.

Klasse 97.

Bronze, Kunstgießerei und kunstvolle Eisenschmiede-Arbeiten • Getriebene Metallarbeiten (Einrichtungen, Verfahren und Erzeugnisse).

4673 Aktiengesellschaft vorm. H. Gladenbeck & Sohn, Bildgießerei • Friedrichshagen bei Berlin • Reproduktionen in echtem Bronzeguß und Imitation nach Modellen hervorragender deutscher Meister. Musterlager: Berlin S., Ritterstr. 24.

4674 Aktien-Gesellschaft Lauchhammer • Lauchhammer • Gröditz • Riesa • Burghammer • Standbild: Rudolf von Habsburg, aus dem deutschen Reichstagsgebäude • Technisches Bureau: Berlin W., Leipzigerstr. 109 • Eisengießereien für Handelsguß jeder Art, Kunstguß und Bauguß • Walzwerke für Handels- und Konstruktionseisen, Bleche, Gasröhren-Rohrschlangen • Konstruktionswerkstätten für eiserne Brücken, Dächer u. s. w., Maschinenbauanstalt, patent. Regulatoren. Beschickungsvorrichtungen für Martinöfen • Bronzegießerei für Monumente, Statuen und kleine Kunstgegenstände.

4675 Gebrüder Armbrüster, Hofkunstschmiede Sr. Majestät des Kaisers und Königs • Frankfurt a. Main • In Eisen geschmiedete Gruppe.

4676 Eugen Berner, Kunstmaler • München • Vasen in verschiedenen Metall-Legirungen eigener Mischung (s. Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 324) sowie elektrische und Kerzenleuchter in Messing, ausgeführt in den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk, München.

4677 Eduard Beyrer jun., Bildhauer • München • Bronzefigur „Jugend“. Guß und Ziselirung von Adalbert Brandstätter, München (s. diesen).

4678 C. Albert Bierling • Dresden • „Gefesselte Venus“ und „Mädchen mit Katze“, entworfen von Adolf Rehm, Dresden.

24*

4679 Rudolph Bosselt, Bildhauer • Darmstadt • Siehe unter Künstlerkolonie Darmstadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

4680 Max Böttcher • Berlin S.14, Stallschreiberstr. 59 • Hof-Kunstschlossermeister Sr. Maj. des Kaisers und Königs. 1 Standuhr in eisengeschmiedeter und getriebener Arbeit. Gegr. 1857. Prämiirt 1889, 1893, 1896.

4681 J. C. C. Brandner • Regensburg • Guß einer Bronzeschale „Adler", nach Entwurf von Nicolaus Thallmayr, Vilsbiburg, Bayern (s. diesen).

4682 Adalbert Brandstätter • München • Guß und Ziselirung einer Bronze (Jugend). Entwurf von Eduard Beyrer jun., Bildhauer, München (s. diesen).

4683 Sophie Burger-Hartmann, Bildhauerin • München • 1 Handspiegel, 1 Statuette. Ausführung: Vereinigte Werkstätten für Kunst im Handwerk in München. Siehe auch Kl. 95 S. 362, Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 324.

4684 Friedrich Christ, Bildhauer • München • Bronzestatuette „Salome". Guß und Ziselirung von Cosmas Leyrer, München (s. diesen).

4685 Prof. Fridolin Joseph Dietsche, Bildhauer • Karlsruhe i. Baden • 1. Zwei Statuen: Herzog Konrad von Zähringen, Erzguß von Hugo Pelargus, Stuttgart; Graf Egon von Freiburg, Erzguß von Peters & Beck, Karlsruhe i. Baden. 2. Terrakottabüste „Vater Unser". 3. Kruzifix, Gips. 4. Relief „Frauen am Grabe", Gips. 5. Relief „Christnacht", Gips.

4686 Walter Elkan • Berlin • Patinirte Kupferarbeiten in Verbindung mit Silber und Bronze.

4687 H. Emmel, Hofschlosser • Darmstadt • Kunstschmiede-Arbeiten im Raum der Künstlerkolonie Darmstadt. Siehe dort Gr. XII Kl. 66 S. 326.

4688 Gustav Frey, Kunstschlosser • Nürnberg • Geschmiedete Beschläge, nach alten Nürnberger Vorbildern.

4689 Gladenbeck's Broncegießerei, Inhaber Walter und Paul Gladenbeck • Friedrichshagen b. Berlin • Standbild: Maximilian, aus dem deutschen Reichstagsgebäude.

4690 August Glaser, Bildhauer • München • Entwürfe für Zinngeräthe, ausgeführt von Ludwig Lichtinger in München (s. diesen).

4691 Theodor von Gosen, Bildhauer • München • Kleinplastiken in Bronze und Zinn (s. Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 324), ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese).

4692 Prof. Herm. Götz • Karlsruhe.

4693 Hermann Gradl, Bildhauer • München • Entwürfe für Zinngeräthe, ausgeführt von Ludwig Lichtinger, Kunst-Zinngußwaarenfabrik in München (s. diesen).

4694 Karl Groß, Bildhauer und Ziseleur • Dresden • Entwürfe für Zinngeräthe, ausgeführt von Ludwig Lichtinger in München (s. diesen), und von Thürklopfern in Messing. Siehe auch Kl. 94 S. 360 und Kl. 95 S. 362.

4695 Ludwig Habich, Bildhauer • Darmstadt • Verschiedene Kleinplastiken in Bronze und Zinn. Siehe auch Raum Riemerschmied und Künstlerkolonie Darmstadt Gr. XII Kl. 66 S. 324 u. 326.

4696 Max Haseroth • Berlin • Abdrücke von figürlichen Gemmen und Kameen, Plaketten u. s. w. Siehe auch Kl. 95 S. 362.

4697 Prof. Fritz Hausmann, Bildhauer • Frankfurt a. Main • Bronzegruppe „Irrlicht", Marmorrelief „Hochzeitsopfer", Marmorkamin im Raume von Schneider & Hanau Gr. XII Kl. 66 S. 328.

4698 Max Heilmayer, Bildhauer • München • Statuette „Paris", gegossen von Paul Stotz, Stuttgart, ziselirt von Wilhelm & Lind, München (s. diese).

4699 Prof. Adolf Hildebrand, Bildhauer • München • Büste im Raume Gabriel Seidl Gr. XII Kl. 66 S. 328.

4700 Rudolf Horrmann, Hofgraveur • München • 3 Zinnplatten, gravirt (Landschaften), 2 Kupferplatten, geätzt (Baummotive). Siehe auch bei Wilhelm Widemann Kl. 94 S. 362.

4701 J. G. Houben Sohn Karl • Aachen • Ausführung des Gaskamins im Raume Pankok sowie eines Cheminée der Familie von Heider. Siehe diese Gr. XII Kl. 66 Raum II S. 324 und Kl. 72 S. 347.

4702 Franz Kainzinger • Nürnberg, Jacobstr. 21 • Kunstgewerbe-Anstalt. Getriebene Miniaturen fränkischer Kupfergefäße des 17. und 18. Jahrhunderts.

4703 Jakob Kaiser • Regensburg • Kunstschmiedearbeiten. Prämiirt: Nürnberg 1885. München 1888. Wels 1894. Karlsruhe 1887. Goldene Medaille Nürnberg 1896.

4704 R. Kallenberg & Co., Kunstschlosserei • München, Theresienhöhe 10 • 8 Kerzenleuchter und 2 elektrische Lüster aus Schmiedeeisen und Messing.

4705 Hugo Kaufmann • München • Statuette in Bronze mit Onyxsockel, die auf einem Rad dahin eilende Zeit darstellend (Standuhr).

4706 E. Kayser • Cöln • Königlicher Hoflieferant. Für die Firma J. P. Kayser Sohn, Fabrik kunstgewerblicher Gegenstände, Krefeld. Gebrauchs- und Ziergefäße aus Kayserzinn.

4707 Emil Kiemlen, Bildhauer • Stuttgart • 5 Bronzestatuetten: 1. Flucht, 2. Elegie, 3. Haideblümchen, 4. Reue, 5. Kugelspieler.

4708 Reinhold Kirsch, Hofkunstschlosser • München • Kandelaber im Raum XII Gr. XII Kl. 66 S. 327.

4709 Heinrich Kissing • Menden i. Westfalen • Devotionalienfabrik. Medaillen, Kruzifixe, Kirchengeräthe. Gegründet 1850. Export nach allen Ländern.

4710 G. Knodt (Inh. Christian & Georg Knodt jr.) * Frankfurt a. Main-Bockenheim * Metallwaarenfabrik. 2 Reiterstandbilder, in Kupfer getrieben.

4711 Königl. Erzgießerei von Miller * München * Standbild Ottos I. aus dem deutschen Reichstagsgebäude.

4712 Königl. Württ. Hüttenwerk Wasseralfingen * Gießerei, Walzwerk und Werkstätten. Spezialität: Oefen aller Art für Wohn- und Arbeitsräume, Kirchen u. s. w. Jährliche Produktion 15 000 Stück Oefen. Ausgestellt: 1 gußeiserner Dauerbrand-Füllofen in modernem Charakter, emaillirt. Entwurf von Jul. Süßenbach. Gesetzlich geschützt. Siehe unter Robert Macco Gr. XII Kl. 66 S. 326.

4713 C. Kramme * Berlin, Gitschinerstr. 76/77 * Königlicher Hoflieferant. Beleuchtungskörper im Lesezimmer des deutschen Repräsentationshauses. Siehe unter Ferd. Vogts & Co. Gr. XII Kl. 66 S. 331.

4714 Krefelder Metallwaarenfabrik Bitter & Gobbers, G.m.b.H. * Krefeld * Vergoldete und versilberte Kunst- und Luxusgegenstände in Bronze und Britannia.

4715 Ferd. Paul Krüger * Berlin, Yorkstr. 59 * Kunstschmiede. Geschmiedete Gitter im Raum Olm und Beleuchtungskörper in der deutschen Kapelle und am Deutschen Hause. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 330.

4716 Lay jr., Kunstschlosser * Mannheim * Schmiedeeiserner Ständer.

4717 Rudolf Lenck * Passau i. Bayern * Kunstgußanstalt. Bronzegegenstände. Ateliervorsteher: Prof. Cav. uffic. Cifariello. Vertreter in Paris: Faucher, 105 Faubourg St.-Denis.

4718 Ernst Lenz, Firma Ch. Lenz, Bronzegießerei * Nürnberg * Gegründet 1829. Auszeichnungen durch goldene Medaillen und höchste Orden. Ein Brunnen (Springbrunnen).

4719 Cosmas Leyrer, Ziseleur und Erzgießer * München * Guß einer Statuette „Salome". Entwurf von Fritz Christ, Bildhauer in München (s. diesen).

4720 Jos. Lichtinger * München * Kunst-Zinngußwaaren aller Art.

4721 Jos. Lichtinger & Hänisch * München * Kunst-Zinngußwaaren aller Art.

4722 Ludwig Lichtinger * München * Kunst-Zinngußwaarenfabrik. 26 verschiedene Zinngeräthe, nach Entwürfen der Bildhauer Karl Groß in Dresden, August Glaser, Hermann Gradl und Hans Schmid in München (s. diese).

4723 S. A. Loevy * Berlin N., Gartenstr. 158 * Bronzegießerei. Inhaber der Preußischen Staatsmedaille * Ausstellungsobjekte: Die Bronzebeschläge der Thüren und Fenster in den Zimmern Sr. Maj. des Kaisers im Deutschen Hause.

4724 Weibert Mahler, Schlossermeister * Furtwangen * Großh. Hoflieferant. Ausstellungsschild der Sammelausstellung der Uhrenindustrie des Badischen Schwarzwaldes.

Paul Marcus, Hofkunstschlosser * Berlin, Gitschinerstr. 14 * Kunstschmiede-Arbeiten in Eisen und Bronze. 4725

Prof. Rudolf Mayer * Karlsruhe * Medaillen in Bronze. 4726

J. Metzner * Mainz * 2 Schmiedestücke. Verschiedene kleine Gegenstände aus Eisen. 4727

B. Miksits * Berlin * Kunstschmiede. Geschmiedete Blumenstudien, ein geschmiedeter Drache und moderne Brüstungsgeländer in Aluminiumbronze. Ferner den großen Zierbogen der großen Diele in der kunstgewerblichen Abtheilung. 4728

Milde & Comp. * Dresden * „Sandalenbinderin", entworfen von Robert Ockelmann, Dresden; „Büste im Eisenhut (Wächter)", entworfen von Friedrich Offermann, Dresden; „Sirene", entworfen von Rudolph Hölbe, Dresden. 4729

Ludwig Mory, Zinngießer * München * 26 verschiedene Zinngeräthe. 4730

Hubert Netzer * München * Statuette in Bronze. 4731

Noack, Bildgießerei * Berlin * „Mädchen mit Schildkröte", entworfen von R. D. Fabricius, Dresden-Blasewitz. 4732

Hermann Obrist, Bildhauer * München * Fruchtschale in Silber und Wandbrunnen (s. Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 324), ausgeführt von der Silber- und Bronzewaarenfabrik Geislingen (s. diese). 4733

Bernhard Pankok, Maler * München * Beleuchtungskörper (s. Gr. XII Kl. 66 S. 324), ausgeführt von Steinicken & Lohr in München (s. diese), Kleiderhaken in Messing, Bronze und Schmiedeeisen. 4734

Bruno Paul, Kunstmaler * München * Beleuchtungskörper (s. Gr. XII Kl. 66 Raum I S. 324), ausgeführt von Steinicken & Lohr in München (s. diese), sowie von Namensschildern, ausgeführt von den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München (s. diese). 4735

Peters & Beck, Erzgießerei * Karlsruhe i. Baden * Bronzegießerei für monumentalen, kunstgew. u. techn. Guß. Eine Statue „Egon v. Freiburg" nach Prof. Dietsche, für das Rathhaus in Freiburg i. B. 4736

Pirner & Franz * Dresden-Löbtau * „Gute Beute", entworfen von Ernst Paul, Dresden. 4737

Joseph Rauch, Bildhauer * München * In Holz geschnitzte Wandleuchter für Glühlicht, Metalltheile von Steinicken & Lohr in München, im Raum Gabriel Seidl Gr. XII Kl. 66 S. 328. 4738

Rheinische Broncegießerei, Ferd. Hub. Schmitz * Cöln-Ehrenfeld * Fabrikmarke „ORIVIT". Kunstgewerbe-Erzeugnisse: Luxus- und Gebrauchsgegenstände in „Edelzinn", versilberten und vergoldeten Metallen, in Montirungen mit Kry- 4739

ſtallen, Fayencen u. ſ. w., ſowie in Edelmetall. Echte Bronzen. Siehe auch Kl. 94 S. 361.

4740 Richard Riemerſchmied, Maler • Neu-Paſing b. München • Lampen für elektriſches Licht und Kerzenleuchter. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 324.

4741 Franz Ringer, Bildhauer • München • Lichtträger für elektriſches Licht und Kerzenleuchter in Meſſing, Bronze und Schmiedeeiſen. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 325.

4742 Otto Rohloff, Ziſeleur und Lehrer am Königl. Kunſtgewerbe-Muſeum zu Berlin • Berlin • Silber- und Bronzearbeiten: Leuchter, Becher, Weinkanne, Humpen in Silber; Kaminſchirm, Kamingarnitur, Schreibtiſchgarnitur, Kaminböcke in vergoldeter Bronze.

4743 Schaeffer & Walcker, Aktiengeſellſchaft • Berlin S.W. • Fabrik für Beleuchtungsgegenſtände aller Art, Armaturen und Zentralheizungsanlagen, Erz- und Kunſtgießerei. Standbild: Heinrich I., aus dem deutſchen Reichstagsgebäude.

4744 Joſ. Schmeidl • München, Brudermühlſtr. 20II • Atelier kunſtgewerblicher Arbeiten. Kunſtgewerbliche Zinngegenſtände; dieſelben ſind aus feinſtem Tafelzinnn getrieben, es befindet ſich an denſelben keine Gußarbeit.

4745 Adolf Schmid, Ziſeleur • Karlsruhe • Arbeiten in Bronze. Siehe auch Kl. 94 S. 361.

4746 Hans Schmid, Bildhauer • München • Entwürfe für Zinngeräthe, ausgeführt von Ludwig Lichtinger in München (ſ. dieſen).

4747 Otto Schulz • Berlin S.O., Naunynſtr. 69 • Fabrik für Bronzewaaren. Elektriſche Beleuchtungs- und Metallgegenſtände für die Ausſtellung des Prof. Otto Eckmann. Siehe S. 334 Nr. 4137.

4748 Schulz & Holdefleiß, Kunſtſchmiede • Berlin • Siehe Gr. XII Kl. 66 S. 330.

4749 K. M. Seifert & Co. • Dresden-Löbtau • Lüſter und Treppenhandgriff, nach Entwurf von R. Riemerſchmied in Neu-Paſing bei München. Siehe dort Gr. XII Kl. 66 S. 325.

4750 H. Seiß Nachfolger, Königl. Hofkupferſchmied • München • 1. Eine Kanne, 2. eine Vaſe, 3. ein Heißwaſſerapparat, 4. eine Jardiniere.

4751 Heinrich Stahl, Tiſchlermeiſter • Magdeburg • und Auguſt Laubiſch, Schloſſermeiſter • Magdeburg • Geſchnitzter Pokalbehälter auf Säule mit ſchmiedeeiſernen Ornamenten (Entwurf und Tiſchlerarbeit Heinrich Stahl, Eiſenarbeiten Auguſt Laubiſch).

4752 Steinicken & Lohr • München • Kunſtgewerbliche Werkſtätten. Ein Frühſtücksſervice in Zinn; eine Kollektion von Kupfer-, Zinn- und Meſſinggeräthen; Beleuchtungskörper in den Räumen Paul Pfann, Bernhard Pankok und Bruno Paul (Gr. XII Kl. 66).

4753 Paul Stotz • Stuttgart • Kunſtgewerbliche Werkſtätte. Bronzen.

Franz Stuck, Königlicher Akademieprofeſſor 4754
und Kunſtmaler • München • Eine Bronzeſtatuette „Amazone" mit Sockel. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum Em. Seidl. S. 328 und Kl. 69 S. 334.

Ignatius Taſchner • München • Kleinplaſtiken in 4755
Bronze und Holz.

Nicolaus Thallmayr • Vilsbiburg (Bayern) • 4756
Atelier für Kleinkunſt. 1 Bronzeſchale: „Adler" (Guß von J. L. C. Brandner, Regensburg). Siehe auch Kl. 95 S. 363.

Paul Thom • Berlin, Yorkſtr. 44 • Kupfertreib- 4757
arbeiten für den Ausſtellungspavillon der Allgemeinen Elektrizitätsgeſellſchaft, Berlin.

Vereinigte Werkſtätten für Kunſt im Hand- 4758
werk • München • Kleinplaſtiken und Gebrauchsgegenſtände in Bronze, Zinn, Meſſing, Eiſen.

Auguſt Vogel, Bildhauer • Berlin • Plaketten, 4759
Medaillen und eine Bronzeplatte. Siehe auch S. 331 No. 4026.

Prof. Hermann Volz • Karlsruhe • Bronze. Siehe 4760
auch Kl. 94 S. 362.

Ernſt Wenck, Bildhauer • Berlin • Die Erde, 4761
gehalten vom Donnergott Thor, umſchwebt von Tag und Nacht; in Kupfer getrieben von Otto Bommer. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 215.

Wilhelm & Lind • München • Kunſtgewerbliche 4762
Werkſtätte. Eine Sammlung Kupfertreibarbeiten, ferner Eckkamin im Raum Paul Pfann (Gr. XII Kl. 66 S. 327). Siehe auch unter Max Heilmayer.

J. Winhart & Co., Inh. J. Winhart & A. Heuſch • 4763
München • Kunſtgewerbliche Werkſtätte. Fabrikation kunſtgewerblicher Gegenſtände in getriebenem Kupfer. Ausgeſtellt ſind: 14 Kupfergeräthe (Wandbrunnen, Vaſen, Schalen, Schüſſeln, Jardinieren, Blumentöpfe, u. ſ. w).

N. Wrba • München • Statuette in Bronze. 4764

Württ. Metallwaarenfabrik mit Zweiganſtalt 4765
Galvaniſche Kunſtanſtalt Geislingen • Geislingen • Ein Wandbrunnen, nach Entwurf von H. Obriſt in München (ſ. dieſen).

Joſeph Zimmermann & Co. • München • Anſtalt 4766
für kunſtgewerbliche Metallarbeiten • Schmiedeeiſerne Kerzenleuchter, Meſſinglampen, Garderobenſtänder. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum V S. 325.

Klaſſe 98.

Bürſtenwaaren, Saffianwaaren, Galanterie- und Korbwaaren (Geräthſchaften, Verfahren und Erzeugniſſe).

Sammel-Ausſtellung der Bernſtein-Induſtrie • 4779
Siehe Gr. XI S. 273 f.

Henning Ahrens • Hamburg • Feine Korbflecht- 4780
arbeiten nach alten japaniſchen Vorbildern.

4781 Prof. Peter Behrens • Darmſtadt • Bucheinbände. Siehe unter Künſtlerkolonie Darmſtadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

4782 W. Collin, Kunſtgewerbl. Werkſtatt • Berlin • Hoflieferant Sr. Maj. des Kaiſers und Königs von Preußen und des Kaiſers von Rußland. Farbig gebeizte Lederſchnittarbeiten • Collin-Leder.

4783 Reinhard Dieffenbacher • Heidelberg • Kunſtvoller Bucheinband. Siehe auch Gr. III Kl. 13 S. 138.

4784 Eduard Gabelsberger • München • Vorſatzpapiere. Vertrieb: Vereinigte Werkſtätten für Kunſt im Handwerk, München. Siehe auch Gr. XII Kl. 68 S. 332.

4785 H. de Fries • Krefeld • Bucheinbände. Siehe unter J. Buyten Söhne Gr. XII Kl. 66 S. 325.

4786 Prof. Hermann Götz, Direktor • Karlsruhe • Adreſſenmappen. Siehe auch Gr. XII Kl. 66 S. 325.

4787 Großherzoglich Badiſche Schnitzereiſchule • Furtwangen • Schnitzereien. Siehe auch Kl. 96 S. 370.

4788 Patriz Huber, Innenarchitekt • Darmſtadt • Büchereinbände. Siehe unter Künſtlerkolonie Darmſtadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

4789 Georg Hulbe • Hamburg • Berlin • Frankfurt a. Main • Hoflieferant Sr. Majeſtät des Kaiſers und Königs. Kunſtgewerbliche Werkſtatt für die Anfertigung geſchnittener und gepunzter Leder. Künſtleriſche Lederarbeiten. Gegründet 1876. 200 Angeſtellte (Zeichner, Modelleure u. ſ. w.). Inhaber von 18 Medaillen und des Ehrendiploms der Antwerpener Ausſtellung 1885. Siehe auch Gr. XII Kl. 70 S. 334.

4790 Moritz Keller & Comp. • Berlin • Hoflieferanten. Kunſtgegenſtände in Elfenbein. Siehe auch Kl. 94 S. 360.

4791 Alois Müller, Kunſtmaler und Ledertechniker • Neu-Paſing b. München • Adreſſendecke aus dem Beſitze Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern. Siehe auch Kl. 94 S. 361.

Hermann Obriſt • München • Bucheinbände u. ſ. w. 4792
Siehe auch Gr. XII Kl. 66 Raum III S. 314.

Wilhelm Peiler • Krefeld • Bucheinbände. Siehe 4793
auch Gr. III Kl. 13 S. 138.

Albertine Romer • Freiburg i. Breisgau, Hebel- 4794
ſtr. 9 • Gemalte und gebrannte Schwarzwälder Holzwaaren.

Bernhard Rudolph, Elfenbeinbildhauer • Stutt- 4795
gart • Kgl. Württemb. Hoflieferant. Inhaber verſchiedener Auszeichnungen. Papierbehälter in Elfenbein mit figürlichem Schmuck und Einlage.

J. E. H. Saueracker • Nürnberg • Kunſtdreharbei- 4796
ten in verſchiedenem Material, hauptſächlich Elfenbein und Holz.

W. Schlemmer • Offenbach a. Main • Bücherein- 4797
bände. Siehe unter Künſtlerkolonie Darmſtadt Gr. XII Kl. 66 S. 326.

Steinicken & Lohr • München • Kunſtgewerbliche 4798
Werkſtätte. Eine Kaſſette in Lederſchnitt mit reichen Beſchlägen. Siehe auch Kl. 94 S. 361, Gr. XII Raum I, II, XV Kl. 66.

Vereinigte Pinſelfabriken (Aktien-Geſellſchaft) • 4799
Nürnberg • Siehe Kl. 92 S. 350.

Auguſt Wilhelm Voegtle • Eßlingen a. Neckar • 4800
Feine Elfenbeinſchnitzereien, ein Spiegelrahmen, Skulpturen an den Harfenzithern der Firma A. K. Kochendörfer, Stuttgart.

Franz Xaver Weinzierl, Kunſtmaler und Leder- 4801
techniker • Neu-Paſing b. München • Ehrengaben und kunſtgewerbliche Arbeiten in Lederſchnitt und -ziſelirung, verbunden mit Goldſchmiedearbeit: 1. ein „Goldenes Buch“, 2. eine Lederkaſſette aus dem Beſitze Sr. Excellenz des Hrn. Miniſterpräſidenten Krafft Freiherrn von Crailsheim, München, 3. eine Adreſſendecke.



SPIELWAAREN



Für die Herstellung von Spielwaaren weist Deutschland zwei Stätten auf, welche nicht nur ihrer historischen Entwickelung nach, sondern auch hinsichtlich ihrer hohen Leistungsfähigkeit und ihrer wichtigen Rolle im Welthandel als Hauptsitze der deutschen Spielwaarenindustrie bezeichnet werden dürfen: Nürnberg und Sonneberg.

Daß von Alters her für Spielwaaren im Allgemeinen der Sammelname „Nürnberger“ Spielwaare sich erhielt, ist darin begründet, daß Nürnberg vom Mittelalter bis zum

18. Jahrhundert herab Hauptstapel- und Handelsplatz für diese Erzeugnisse war. Lange bevor Nürnberg selbst eine Stätte eigener Spielwaarenproduktion wurde, brachten seine Kaufleute Erzeugnisse aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, so aus dem bayerischen Isarkreis, dem Thüringer Walde und dem sächsischen Erzgebirge in die entferntesten Länder der Erde und gaben wohl hauptsächlich damit den Anlaß zu dem Sprichworte: „Nürnberger Tand geht durch alle Land". — Im Laufe der Zeit aber hat es Nürnbergs Gewerbefleiß erreicht, sich mit selbsterzeugten Spielwaaren einen Weltruf zu verschaffen und sich neben dem Zentrum der thüringischen Spielwaarenindustrie — Sonneberg — zu einem Hauptsitze der deutschen Spielwaarenindustrie zu entwickeln.

Wohl kommen, soll von dem Gesammtumfange der deutschen Spielwaarenproduktion ein vollständiges Bild gegeben werden, noch andere Orte in Betracht, wo eine solche theils länger schon betrieben wird, theils sich jetzt erst zu entwickeln beginnt. So wäre im Königreich Bayern in erster Linie Fürth zu nennen, dessen Spielwaarenindustrie geschichtlich wie technisch und kommerziell mit derjenigen von Nürnberg eng verwachsen ist. Im Königreich Sachsen käme besonders die ausgedehnte Holzspielwaarenindustrie der Kreishauptmannschaften Dresden und Zwickau in Betracht, während von den übrigen Bundesstaaten — die Reichslande weisen soviel wie keine Spielwaarenindustrie auf — nur noch das Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha mit seiner reichen Produktion an Porzellan- und Papiermachéspielwaaren besonders hervorzuheben wäre.

Nürnberg und Sonneberg aber gelten wegen ihres Uebergewichts auf dem Weltmarkt und der besonderen Eigenart ihrer Fabrikate als die Hauptrepräsentanten der deutschen Spielwaarenindustrie und treten auch als solche auf der Ausstellung in zwei getrennten Gruppen dem Beschauer vor Augen.

So mag es auch gestattet sein, bei der folgenden kurzen Besprechung der allgemeinen Verhältnisse der deutschen Spielwaarenindustrie die beiden genannten Hauptstätten in den Vordergrund zu stellen.

Ein Blick auf die Erzeugnisse der Nürnberger Industrie läßt sofort besonders charakteristische Eigenschaften sowohl hinsichtlich des Materials als auch der Art der Gegenstände erkennen. In keinem Spielwaarenbezirke Deutschlands findet das Metall, und zwar vorwiegend Weißblech und Zinn bez. Zinnkomposition, eine solch ausgedehnte und vielseitige Anwendung wie in Nürnberg und seiner Schwesterstadt Fürth. Von den 207 Spielwaarenbetrieben dieser beiden Städte entfallen 148 auf die Metallspielwaaren, mit deren Herstellung 1602 gewerbethätige Personen beschäftigt sind, während die Gesammtzahl der in der Nürnberg-Fürther Spielwaarenindustrie beschäftigten Personen sich auf rund 2000 beziffert. Letztere Zahl mag Angesichts der hohen Bedeutung und des großen Umsatzes der Nürnberg-Fürther Spielwaarenindustrie verhältnißmäßig niedrig erscheinen; es ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Hausindustrie, welche in anderen Bezirken der deutschen Spielwaarenindustrie eine Hauptrolle spielt, hier fast gar nicht in Betracht kommt und daß besonders bei Anfertigung der Blechspielwaaren maschinelle Einrichtungen die Handarbeit vielfach entbehrlich erscheinen lassen.

In der Herstellung von Blechspielwaaren behauptet ohne Zweifel Nürnberg das Feld. Es liegt nahe, anzunehmen, daß sich diese Industrie aus dem früher in hoher Blüthe stehenden Flaschnergewerbe (dem alten Beckschlagergewerbe) herausgebildet hat, dessen Angehörige mehr und mehr durch die Einführung der Maschine sich zur Aufnahme verwandter Berufsthätigkeit, deren Aufblühen lohnendere Aussichten stellte, ge-

zwungen sahen. Heute zählt Nürnberg in diesem Zweige der Spielwaarenindustrie manchen Betrieb, der sich in verhältnißmäßig kurzer Zeit aus kleinen Anfängen zu einem hochangesehenen Großbetrieb entwickelt hat. Durch geschickte Ausnutzung des Materials, Anwendung meist selbstkonstruirter Maschinen und Werkzeuge, welche nicht nur die Fabrikation großer Mengen bei geringem Zeitaufwand, sondern auch eine Verbilligung der Waare ermöglichen, verstanden es die Fabrikanten, unterstützt durch den von Alters her hoch entwickelten Handel Nürnbergs, die Blechspielwaarenindustrie in den letzten zwei Jahrzehnten zu ungeahntem Aufschwunge zu bringen.
Zu den hier in Betracht kommenden Erzeugnissen gehören: Eisenbahnzüge mit allem Zubehör — die erste Anregung zur Aufnahme dieses Artikels gab wohl der Umstand, daß die erste Eisenbahn in Deutschland im Jahre 1835 zwischen Nürnberg und Fürth verkehrte —, Schiffe und vollständig ausgerüstete Marinefahrzeuge, magnetische Spielwaaren (Schwimmthierchen), sonstige durch Mechanismus bewegliche Figuren, Zauberlaternen, Kinematographen, Phonographen, Kreisel, Schlottern, Trompeten, Säbel, Modellmaschinen für Dampf- oder Wasserbetrieb, Mühlen, Fontainen, Puppengeschirre u. s. w. Einzelne Artikel, wie namentlich Maschinenmodelle, optische und elektrische Spielwaaren, werden in höchster Vervollkommnung ausgeführt, so daß sie dem Kinde nicht nur zur Unterhaltung, sondern auch zur Belehrung und Bildung des Geschmacks zu dienen vermögen.
Einen hervorragenden Antheil an dem Weltrufe der Nürnberg-Fürther Spielwaarenindustrie hat die Herstellung der Zinnspielwaaren, besonders der sogenannten Bleisoldaten. Schon zu Ende des 18. Jahrhunderts wurden Figuren aus einer Blei-Zinn-Mischung hergestellt und durch Nürnberger Kaufleute in aller Herren Ländern abgesetzt. Sehr geschätzt waren die von Christ. Hilpert in Nürnberg (gestorben 1792) angefertigten Portraitfigürchen. Heute versorgen Nürnberg und Fürth den Weltmarkt alljährlich mit Millionen von Zinnsoldaten aller Waffengattungen der verschiedensten Völker. Die Figuren werden in Formen gegossen, die nach einer vom Künstler gegebenen Zeichnung der Vorder- und Rückseite der Figur in Schieferstein gravirt werden; bei sogenannten Voll- oder Rundfiguren wird die Form nach einem plastischen Modelle meist in Metall geschnitten. — Großer Beliebtheit erfreuen sich auch die in Zinn auf gleiche Weise hergestellten Ausstattungsgegenstände für Puppenküchen und Puppenstuben, wie Geschirre, Leuchter, Rähmchen u. dergl., sowie auch Altargeräthe aller Art für Kinder.
Die Herstellung von Zinnspielwaaren als Handelsartikel nahm in Fürth um die Mitte des 18. Jahrhunderts ihren Ausgang; gegenwärtig bestehen in Nürnberg und Fürth 20 Betriebe mit etwa 150 erwerbsthätigen Personen. Weit mehr Arbeitskräfte, durchschnittlich drei- bis viermal soviel als in den Werkstätten, sind in der Hausindustrie mit dem Bemalen der Zinnfiguren beschäftigt.
Die Zinnfiguren werden in unzähligen Sorten und mehrerlei Qualität geliefert, von 5 Mark pro Groß Schächtelchen mit zusammen 800 Stück Soldaten bis zu 5 Mark für das einzelne Stück. Es giebt Schachteln mit ganzen Revuen, Militärfeldlagern, Artillerieparks und solche, in welchen ein wirklich bestehendes Regiment mit allen Soldaten, Offizieren, Musikanten und Trommlern auf das Genaueste vorhanden ist. — Nürnberg und Fürth bringen jährlich für etwa 1 Million Mark Zinnspielwaaren in den Handel, wovon zwei Drittel auf das Ausland zu rechnen sind.
Mit der Herstellung von Holz-, Horn- u. s. w. Spielwaaren befassen sich in Nürnberg 44, in Fürth 8 Betriebe. Dieselben liefern Zauberkasten, Tivoli- und Kubus-

spiele, gedrechselte Holzeier, Nähkästchen, Puppenhäuser, Stallungen, Kaufläden, Festungen, Hornschlangen, Lotto, Dambrett- und Dominospiele u. s. w. — Gewöhnlichere Holzspielwaaren, wie Grillenhäuschen und kleine Puppenwiegen, das Dutzend für wenige Pfennige, werden in Bayern noch in Oberammergau und Berchtesgaden, wo der Holzreichthum der Staatswaldungen zu besonders mäßigen Preisen zur Verfügung gestellt wird, angefertigt. Auch das Rhöngebirge liefert Holzspielwaaren, namentlich Thierfigürchen und Fuhrwerke, und zwar größtentheils an Nürnberger und Fürther Kaufleute.

Für Herstellung von Pappspielwaaren, Kartonnagen, Bilderbüchern, Schattentheatern, Abziehbildern u. dergl. weisen Nürnberg und Fürth 23 Betriebe auf. Hervorzuheben sind besonders die Abziehbilder, welche nicht nur zur Ausschmückung von allerlei Spielwaaren, wie Holzkasten, Puppenmöbel, Botanisirbüchsen u. s. w., dienen, sondern auch als Spielzeug für sich als kleine Büchlein in vielen Tausend Groß jährlich abgesetzt werden.

Als alte Artikel der Nürnberger Spielwaarenindustrie sind noch von Bedeutung die Kinderpeitschen und die Spielmarken; von letzteren gehen namentlich die in Metall geprägten sogenannten „Dantes“ in großen Quantitäten nach dem Orient.

Wesentlich anders geartet als die Nürnberger Spielwaarenindustrie ist diejenige von Sonneberg in Sachsen-Meiningen.

Die Sonneberger Spielwaarenindustrie weist eine vielhundertjährige Geschichte auf, und zwar waren es ursprünglich die Holzspielwaaren, welche ihre Entstehung und Fortpflanzung von Generation zu Generation den in reicher Fülle gebotenen Gaben des Thüringer Waldes zu verdanken hatten. — Heute noch spielt die Holzspielwaarenindustrie in Thüringen eine bedeutende Rolle; aber neben und aus dieser alteingesessenen, fast ausschließlich als Heimarbeit betriebenen Industrie haben sich allmählich neue Zweige gebildet, von denen wiederum einzelne seit etwa zwanzig Jahren zu außerordentlicher Entwickelung gelangt sind.

Hauptsitz — theils als Ursprungsort, theils als Handelsplatz — für die gesammte thüringische Spielwaarenindustrie ist Sonneberg, und so gehen denn auch die dortselbst und in einem Umkreise von fünf Stunden erzeugten Waaren unter der Benennung „Sonneberger Spielwaaren“ nach allen Ländern der Erde, neben den Nürnberger Spielwaaren in friedlichem Wetteifer bemüht, das hohe Ansehen der deutschen Spielwaarenindustrie auf dem Weltmarkte zu behaupten.

Eine vergleichende Betrachtung der Haupterzeugnisse der beiden deutschen Spielwaarenzentren läßt eine deutlich hervortretende Verschiedenartigkeit in der beiderseitigen Produktion, und zwar nicht nur hinsichtlich des zur Verwendung kommenden Materials, sondern auch hinsichtlich der Bestimmung des Spielzeugs, erkennen. Während nämlich Nürnberg vorwiegend Metall verarbeitet und durch Herstellung der unzähligen Eisenbahnzüge, Marinefahrzeuge, Maschinenmodelle, Säbel, Trompeten, Zinnsoldaten u. s. w. hauptsächlich die heranwachsende männliche Generation mit Spielwaaren versieht, pflegt Sonneberg vornehmlich die Herstellung von Holz-, Porzellan-, Glas- und Papiermachéspielwaaren und sorgt ausreichend dafür, daß es der weiblichen Kinderwelt, den künftigen Hausfrauen und Müttern, nicht an Puppen, häuslichen Geräthen u. dergl. fehlt.

Nürnberg und Sonneberg ergänzen sich also in ihrer Produktion in schönster und vortheilhaftester Weise, jede der beiden Städte ihre Hauptstärke auf besondere Spezialitäten verlegend; und auf solche Weise erhalten sich auch beide lebenskräftig und mächtig gegenüber der ausländischen Konkurrenz.

In der Sonneberger Spielwaareninduſtrie nehmen die aus Papiermaché hergeſtellten Gegenſtände eine hervorragende Stelle ein. Dieſe Fabrikationsweiſe hat ihren Urſprung wohl in der ſogenannten „Boſſirerkunſt“, welche namentlich im 18. Jahrhundert beliebt war und darin beſtand, daß kleine plaſtiſche Portraits und andere figürliche Darſtellungen aus Thon oder Wachs freihändig modellirt wurden.
Zu Anfang des 19. Jahrhunderts wurden ſolche Gegenſtände als Spielzeug aus einer in der Hauptſache aus zerkleinertem Papier, Sand und Leim beſtehenden Maſſe durch Kneten aus freier Hand hergeſtellt. In der Folgezeit, als namentlich das Steigen der Holzpreiſe den Abſatz der Holzſpielwaaren mehr und mehr erſchwerte, fand dieſe Fabrikation raſch wachſende Aufnahme und durch Einführung bequemerer und lohnenderer Herſtellung — Ausdrücken der Maſſe aus Formen — überaus großen Umfang.
Sonneberger Puppen kommen von etwa 60 Pfennig das Dutzend bis zu 12 Mark und mehr pro Stück in den Handel. Die billigeren Artikel werden meiſt in kleineren Orten des Sonneberger Induſtriebezirkes hergeſtellt.
Auch in Neuſtadt, dem benachbarten Coburger Städtchen, werden Puppen in den verſchiedenſten Sorten und Qualitäten angefertigt, wie überhaupt in Coburg ſelbſt dieſe Induſtrie heimiſch iſt; ſie iſt jedoch dort wie auch in den meiningiſchen Städten Rodach, Eisfeld, Hildburghauſen und anderen Orten als Ausläufer der Sonneberger Induſtrie zu betrachten.
In den letzten zwanzig Jahren haben ganz beſonders die gekleideten Puppen einen bedeutenden Aufſchwung genommen. — Puppen mit Wachsköpfen ſind durch ſolche mit waſchbaren Papiermachéköpfen und Porzellanköpfen ziemlich verdrängt worden, weil ſie dem Wechſel der Temperatur nicht gut widerſtehen können und auch ſonſt empfindlicher gegen derbere Behandlung ſeitens der Kinder ſind.
Der Umſatz an Puppenköpfen aller Art iſt ein außerordentlich großer. Derſelbe dürfte ſich in einzelnen Betrieben des Sonneberger Bezirkes durchſchnittlich auf einige Tauſend Dutzend pro Tag beziffern.
Bei der Anfertigung der Puppenköpfe aus Papiermaché und aus Holz, ſowie der ſogenannten Puppenbälge aus Leinwand oder Leder mit Füllung von Thierhaaren, Seegras oder Holzwolle, ſowie endlich bei der Herſtellung der Puppenkleidchen ſpielt die Hausinduſtrie eine große Rolle.
Zu den Papiermaché-Artikeln Sonnebergs zählen auch die meiſt mit großem künſtleriſchen Geſchick ausgeführten Thierfigürchen mit Fell, Pelz oder Plüſch überzogen, darunter ſogar melkbare Kühe; ferner Schauſtücke mit Uhrwerk und vielen Bewegungen und endlich die zahlloſen Figuren für die kleinere Kinderwelt, wie Stürzenſchläger, Quietſcher, Spieldoſentänzer u. ſ. w.
Unter den ebenfalls in großen Mengen erzeugten Holzſpielwaaren Sonnebergs nehmen die in Form und Farbe geſchmackvoll ausgeführten Schiffe und Kähne eine hervorragende Stelle ein; dann kommen die Scheiben- und Kubusſpiele, Viehweiden, Menagerien, Wagen, Pferde und Ställe, Hans Kaſperltheater, Arbeitskaſten, Farbkaſten und Geſellſchaftsſpiele.
Einen beſonders blühenden Zweig der Sonneberger Spielwaareninduſtrie bildet ſeit einiger Zeit der Glas-Chriſtbaumſchmuck, welcher hauptſächlich in Lauſcha, Ernſtthal und Steinheid verfertigt wird. Die in dieſen Orten ſeit Jahrhunderten gepflegte Glasinduſtrie ſteht mit der thüringiſchen Puppeninduſtrie inſofern in engſter Beziehung,

als sie für die Millionen von Puppenköpfen, welche alljährlich im Sonneberger Bezirk erzeugt werden, den wesentlichsten und schönsten Bestandtheil, die Augen, liefert. Zu dieser Industrie gehört auch die Herstellung der in den prächtigsten Farben schillernden Glasmärbel (Schusser), der Glasperlen und der transparenten Zeichentafeln.
Endlich sei noch eines in den letzten Jahren zu außerordentlicher Aufnahme gelangten Hauptartikels der Sonneberger Industrie, der sehr mannigfaltigen Attrappen und Phantasie-Artikel, gedacht, von denen namentlich die Osterhasen, Hühnchen und eine Menge anderer mit Ostereiern in Verbindung gebrachter oder sonstwie auf die Osterzeit anspielender Dinge eine bedeutende Rolle spielen.
Um für die heimische Spielwaaren-, Porzellan- und Thonwaarenindustrie tüchtige Zeichner und Modelleure heranzubilden und die eigenartige Gewerbethätigkeit des Industriebezirkes künstlerisch zu beeinflussen, wurde im Jahre 1883 von Fabrikanten und Kaufleuten Sonnebergs und der nächsten Umgebung eine Industrieschule gegründet, welche seitdem von der Herzoglich Sachsen-Meiningischen Staatsregierung und der Stadt Sonneberg unterstützt wird.
Auch im übrigen Thüringen werden Spielwaaren in großen Mengen fabrizirt; so in Waltershausen und Ohrdruf in Sachsen-Gotha Puppen bez. Fellthiere, Wagen u. s. w., in Ilmenau in Sachsen-Weimar Puppenbälge, Attrappen und Puppenköpfe. Außerdem stellen die zahlreichen Thüringer Porzellanfabriken Puppen und Puppenköpfe, sowie Porzellanspielwaaren und Kinderservice in sehr bedeutenden Mengen her.
Die Gesammtzahl der in der thüringischen Spielwaarenindustrie erwerbsthätigen Personen beträgt mehr als 30 000. Hiervon sind etwa 75 Prozent in der Hausindustrie beschäftigt. Auch in diesem abnorm erscheinenden Zahlenverhältnisse zeigt sich ein besonders charakteristischer Unterschied zwischen der Produktionsweise der Nürnberger und der Sonneberger Industrie. Was dort die Maschine thut, muß hier durch Menschenhand erreicht werden; das erfordert schon die gänzliche Verschiedenartigkeit der zu verarbeitenden Rohmaterialien.
Zur Vervollständigung des Bildes der deutschen Spielwaarenindustrie sei schließlich der in bestimmten Zweigen besonders hervorragenden Industrie des sächsischen Erzgebirges Erwähnung gethan.
Dort bietet der Reichthum an Waldungen der fast ausschließlich in der Hausindustrie thätigen Bevölkerung den für die Herstellung der Holzspielwaaren nöthigen Rohstoff in ausgiebiger Menge. — Hauptsitze für diese Fabrikation sind: Olbernhau, Grünhainichen und Waldkirchen, wo sich die großen Handelshäuser für die im Umkreis verfertigten Spielwaaren befinden. Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Ortschaften nach Spezialitäten; so liefert z. B. der Ort Seiffen Thierfigürchen aus sogenanntem Profilreifen geschlagen, d. h. aus einem mit Hülfe der Drehbank entsprechend profilirten Ringe werden eine Menge gleichgroßer und gleichgestalteter Querschnittstückchen herausgespalten, die den Umriß eines Thierfigürchens erkennen lassen, das zu seiner Vollendung nur noch weniger Arbeit mit dem Schnitzmesser bedarf. — Aus dieser rationellen Art der Massenherstellung erklärt sich auch die außerordentliche Billigkeit solch gewöhnlicherer Waare. — Seiffen war zuerst alleiniger Sitz der erzgebirgischen Spielwaarenindustrie; ihm folgen zu Ende des 18. Jahrhunderts Grünhainichen und Olbernhau, und in rascher Entwickelung stieg die Bedeutung des Spielwaarenhandels für den Bezirk. Der heutige Umsatz beziffert sich auf einige Millionen Mark. Mit der

Herſtellung der Spielwaaren, von denen als Hauptartikel Kindergewehre, Kegelſpiele, Kinderwagen, bemalte Holzpuppen und Holzpferde u. ſ. w. gelten, ſind etwa 10 000 Perſonen beſchäftigt.
Das geſammte Deutſche Reich zählt in ſeiner Spielwaareninduſtrie etwa 50 000 erwerbsthätige Perſonen; ſeine Geſammtproduktion ſtellt einen Werth von 50 Millionen Mark dar, wovon etwa 35 Millionen auf das Ausland treffen. Der Hauptantheil an dieſen Zahlen, etwa 80 Prozent, fällt auf Nürnberg und Sonneberg.

Th. von Kramer.



Klaſſe 100.
Spielwaaren.

Sammelausſtellung der Nürnberger Spielwaareninduſtrie.

Geſchäftsleitung: Hr. Oberbaurath von Kramer, Direktor des Bayeriſchen Gewerbemuſeums. Nürnberg.

4831 C. Baudenbacher * Nürnberg * Erſte Nürnberger Holzſpielwaarenfabrik. Fabrikation aller Arten Sommerſpiele, Raquettes, Reifſpiele, Springtaue, Kreiſel, Schaukeln, Zauberkaſten und feiner, lackirter Holzwaaren, Oſtereier, Bonbonnieren, Puderdoſen. * Gegründet 1835. Etwa 100 Arbeiter. Großer Abſatz im Inlande wie in überſeeiſchen Ländern.

4832 J. A. Bäſelsöder * Nürnberg * Zinngießerei und Spielwaaren. Ausſtellungsgegenſtände: 1 Hochaltar und verſchiedene Puppenzimmerſervcie. Gründung 1858.

4833 Gebrüder Bing, Akt.-Geſ. * Nürnberg * Metallwaarenfabriken. 1500 Arbeiter. Hochfein vernickelte Tafelgeräthe. Lackirwaaren in moderner Ausſtattung. Draht- und Siebwaaren, Bade- und Toilette-Artikel. Feine Spielwaaren in großer Auswahl. Modelldampfmaſchinen, Laterna magica, Kinematographen, Eiſenbahnen mit Uhrwerk, Eiſenbahntheile, als: Bahnhöfe, Brücken, Signale u. ſ. w., Kinderkochherde, Emailſervice in Kartons. Umfangreiche illuſtrirte Spezialkataloge.

4834 Chriſtian Hacker * Nürnberg, Brunnengäßchen 14 * Holzſpielwaarenfabrik. Ausſtellungsgegenſtände: Puppenhaus, Burg, Kaufladen, Stallung.

Joh. Gg. Heckel's ſel. Erben * Allersberg b. Nürnberg * Gegründet 1642. Fabrik von Chriſtbaumſchmuck, Kotillondekorationen, leoniſchen Gold- und Silberdrähten, Plätte, Kanetillen, Geſpinſten u. ſ. w. Siehe auch Gr. XI Kl. 65 S. 275. 4835

Gebrüder Heinrich * Fürth i. B. * Zinnfiguren-fabrik. Ausſtellungsgegenſtände: Bleiſoldaten, Nippes, Bäderartikel, Thiere (Kompoſition und Britannia). 4836

Bernhard Köllisch * Nürnberg * Metallwaaren-fabrik. Etwa 200 Arbeiter. Gegründet 1873. Ausſtellungsgegenſtände: Modelldampfmaſchinen und Laterna magica. 4837

Metallwaarenfabrik vormals Max Dannhorn A.-G. * Nürnberg * Ausſtellungsgegenſtände: Laterna magica, Kinematographen, Kreiſel, Aeolsharfen und Kinderwaagen. 4838

G. J. Pabſt * Nürnberg, Albrecht Dürerſtr. 11 * Ausſtellungsgegenſtände: Schachtelſpielwaaren in ff. Ausſtattung bez. Spiele in Kartons und Pferdeleinen für Kinder. Gegründet 1837. 4839

Ernſt Plank * Nürnberg * Fabrik optiſcher und mechaniſcher Waaren. Gegründet 1866. Spezialitäten: Laterna magica, Modelldampfmaſchinchen, Projektionsapparate, Kinematographen, Heißluftmotoren, Elektromotoren, phyſikaliſche Spiele und Lehrmittel. 4840

J. Gg. Rupprecht * Fürth i. B. * Zinnfiguren-fabrik. Ausſtellungsgegenſtände: Zinnfiguren. 4841

Jean Schoenner * Nürnberg * Mechaniſch-optiſche Spielwaarenfabrik. Inhaber: Jean Schoenner 4842

und Adolf Dihlmann. Spezialität: Laterna magica, Modelldampfmaschinen, -Eisenbahnen, -Dampfboote, -Gasmotoren und Spielzeugphonographen. Billige mechanische Spiele. Gegründet 1875. 6 Medaillen, 11 Patente, 300 Arbeiter. Filiale in Muggendorf.

4843 C. Uebelacker * Nürnberg * Schwimmspielwaarenfabrik. Ausstellungsgegenstände: Magnetische u. mechanische Blechspielwaaren (Schwimmspielwaaren). Vielfach prämiirt. Gegründet 1864.

Kollektivausstellung der Sonneberger Spielwaarenindustrie,

nach dem Entwurf des Direktors R. Möller zusammengestellt von der Industrieschule Sonneberg.

Geschäftsleitung: Hr. Kommerzienrath A. Ilgen-Lindner, Vorsitzender der Handelskammer Sonneberg.

Gesammtzahl der in der Sonneberger Spielwaarenindustrie und für dieselbe beschäftigten Personen 25 000—30 000; Gesammtproduktion jährlich etwa 25 Millionen Mark.

4861 Emil Bauersachs.
4862 Julius Bähring.
4863 Geo Borgfeld & Co.
4864 Craemer & Héron.
4865 Julius Dorst.
4866 Cuno & Otto Dressel.
4867 Wilhelm Dressel.
4868 Hermann Engelhardt.
4869 J. G. Escher Sohn.
4870 A. Fleischmann & Craemer.
4871 Gebrüder Fleischmann.

Carl Geyer. 4872
Gebrüder Haag. 4873
Hermann Hachmeister. 4874
Carl Harmus jr. 4875
Robert Hartwig. 4876
Hugo Heubach. 4877
C. Hoffmeister. 4878
M. Hofmann & Co. 4879
Heinrich Horn. 4880
Andreas König. 4881
Richard Leutheuser. 4882
Johann Christoph Lindner. 4883
Louis Lindner & Söhne. 4884
Löffler & Dill. 4885
Hermann Lützelberger. 4886
J. N. Lützelberger. 4887
A. Luge & Co. 4888
Ferdinand Luge. 4889
Carl Meyer. 4890
Müller & Froebel. 4891
Philipp Samhammer. 4892
Carl Schaitberger. 4893
F. M. Schilling. 4894
G. Schmey Nachfolger. 4895
Arthur Schoenau. 4896
Georg Spindler. 4897
Gustav Stier. 4898
Friedr. Edmund Winkler 4899
Zeuch & Lausmann. 4900

Einzelaussteller.

Dr. Richter, Kommerzienrath * Rudolstadt * 4911
Anker-Steinbaukasten.



REICHSVERSICHERUNGSWESEN



Das Reichsversicherungswesen umfaßt bisher nur die „Arbeiterversicherung“, doch ist ein Reichsgesetz über die „Privatversicherung“ in Vorbereitung.

Die Ausstellung des Reichsversicherungsamts im Palais d'Économie sociale bezweckt, trotz des knappen Raumes, ein Gesammtbild von dem Wesen und Wirken der deutschen Arbeiterversicherung zu geben.

Die Arbeiterversicherung steht in Wechselbeziehung zur Arbeiterschutzgesetzgebung; beide dienen in gegenseitiger Ergänzung der sozialpolitischen Arbeiterfürsorge, welche die breite Schicht der Lohnarbeiter des modernen Kultur- und Industriestaats gegen die Fährlichkeiten ihres Berufs sicherstellen will. Sucht die Arbeiterschutzgesetzgebung den Arbeitern durch Sicherung von Leben und Gesundheit die Arbeitsfähigkeit zu erhalten, so will die Arbeiterversicherung in den Fällen, wo gleichwohl durch Krankheit, Unfall oder sonstige Invalidität die Arbeitsfähigkeit zeitweise oder dauernd verloren geht, diese wiederherstellen oder doch entsprechende Entschädigung gewähren, um — im Gegensatze zur bloßen Armenpflege — dem wirthschaftlichen Zusammenbruch der Arbeiterfamilie vorzubeugen. In Deutschland ist diese Arbeiterfürsorge auf Grund der Kaiserlichen Botschaften vom 17. November 1881 und 4. Februar 1890 durch die Reichsgesetzgebung in bahnbrechender Weise durchgeführt worden; ein Gesammtbild davon vorzuführen, war jedoch durch die Raumverhältnisse ausgeschlossen.

Das Friedenswerk der sozialen Reform begann mit der denkwürdigen Botschaft Kaiser Wilhelms I. vom 17. November 1881. Es ward darin die Ueberzeugung nieder-

gelegt, daß die hülfsbedürftigen Kreise der Bevölkerung in den unvermeidlichen Nothlagen des modernen Erwerbslebens auf ein höheres Maaß sozialer Fürsorge Anspruch hätten, und daß es Aufgabe eines auf wahrhaft christlicher Grundlage beruhenden Staatswesens sei, diesen Anforderungen durch genossenschaftliche Zusammenfassung der realen Volkskräfte gerecht zu werden. Eine durchgreifende Regelung der Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung wurde hiernach als die dringlichste Aufgabe bezeichnet.

Da die Selbsthülfe der Betheiligten ebenso wie die Staatshülfe allein zur Lösung dieser Aufgabe erfahrungsgemäß nicht ausreichte, wurden neue Wege eingeschlagen und mittels staatlichen Versicherungszwanges die betheiligten Kreise der Bevölkerung zu öffentlich-rechtlichen Körperschaften mit freier Selbstverwaltung zusammengeschlossen. Hiernach ergaben sich als natürliche Träger des Versicherungsrisikos die Berufs- oder Bezirksgenossenschaft und als Grundpfeiler der gesammten Versicherung: Gegenseitigkeit und Selbstverwaltung.

Der Versicherungszwang beschränkt sich im Allgemeinen auf wirthschaftlich Unselbständige, d. h. auf Lohnarbeiter und untere Betriebsbeamte (mit Jahresverdienst bis 2 000 Mark); jedoch ist die Ausdehnung der Versicherungspflicht auf höhere Betriebsbeamte und kleinere Unternehmer oder deren Zulassung zur freiwilligen Versicherung nach Bedürfniß gestattet. Jeder Versicherte hat einen kostenfrei verfolgbaren Rechtsanspruch auf gesetzlich bestimmte Unterstützungen.

Die Krankenversicherung ist reichsgesetzlich durch das Stammgesetz vom 15. Juni 1883 und ein Ergänzungsgesetz vom 10. April 1892 für Gewerbe und Handel geregelt, dagegen für die Land- und Forstwirthschaft wegen deren Eigenthümlichkeiten der gemeindestatutarischen oder landesgesetzlichen Ordnung überlassen.

Die mindeste Krankenunterstützung gewährt: für 13 Wochen freie ärztliche Behandlung nebst Heilmitteln und bei Erwerbsunfähigkeit ein Krankengeld zur Hälfte des durchschnittlichen Tagelohns, oder an Stelle dieser Leistungen freie Anstaltspflege nebst dem halben Krankengelde für Angehörige, ferner dieselbe Fürsorge für Wöchnerinnen auf die Dauer von 4 Wochen, und im Todesfall ein Sterbegeld zum zwanzigfachen Betrage des Tagelohns.

Die erforderlichen Mittel werden durch Wochenbeiträge (bis zu 3 Prozent des Durchschnittslohns) aufgebracht, welche die Versicherten zu zwei Dritteln und ihre Arbeitgeber zu einem Drittel tragen.

Die Verwaltung erfolgt durch beruflich oder ortschaftlich organisirte Krankenkassen, deren Vorstände aus den Versicherten und Arbeitgebern, dem Beitragsverhältniß entsprechend, zusammengesetzt sind.

Die Krankenversicherung umfaßt (einschließlich der Knappschaftskassen) gegen 9 Millionen Personen in mehr als 20 000 Krankenkassen und erheischt eine Jahresausgabe von rund 150 Millionen Mark.

Die Unfallversicherung ersetzt die privatrechtliche (persönliche) Haftpflicht mit ihren für den Unternehmer und Arbeiter gleich schädlichen Mängeln durch eine öffentlichrechtliche (soziale) Fürsorge, welche den Verunglückten oder seine Hinterbliebenen auch bei den zahlreichen durch Zufall, Schuld der Mitarbeiter oder eigene Fahrlässigkeit herbeigeführten Unfällen sichert. Die persönliche Entschädigungsverpflichtung des Unternehmers verwandelt sich so in eine wirthschaftliche Belastung des ganzen Gewerbs-

zweiges, an welcher der einzelne Betrieb nach dem Maaße seines Risikos (Arbeitsbedarf und Gefährlichkeit) betheiligt wird. In Ermangelung jeglicher Vorbilder konnte diese Regelung der Unfallversicherung nur schrittweise erfolgen.

Das Stammgesetz vom 6. Juli 1884 beschränkt sich vorzugsweise auf die Industrie (fabrikmäßigen Betriebe). Die Versicherung erfolgt (unter Garantie des Reichs) auf Gegenseitigkeit der Unternehmer durch Berufsgenossenschaften, welche nach Industriezweigen gebildet werden und die genossenschaftliche Selbstverwaltung durch Einrichtung von „Sektionen“ und Bestellung von „Vertrauensmännern“ dezentralisiren können.

Die Unfallentschädigung umfaßt: 1. bei Verletzungen (vom Beginn der 14. Woche nach dem Unfall, d. h. im Anschluß an die Krankenversicherung) die Kosten des Heilverfahrens und eine Rente für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit bis zu 66⅔ Prozent des Jahresverdienstes, oder an Stelle dieser Leistungen freie Anstaltspflege bis zum beendigten Heilverfahren und eine Rente für die Angehörigen des Verletzten wie im Todesfalle; 2. bei Tödtungen die Beerdigungskosten zum zwanzigfachen Betrage des Tagelohns, und für die Hinterbliebenen vom Todestag ab eine Rente bis zu 60 Prozent des Jahresverdienstes für die Wittwen und Kinder und von 20 Prozent für bedürftige Eltern des Getödteten. Die Feststellung des Schadensersatzes erfolgt durch die Organe der Berufsgenossenschaft, gegen deren „Bescheid“ dem Versicherten binnen 4 Wochen die Berufung an das „Schiedsgericht“ bez. noch der Rekurs an das „Reichsversicherungsamt“ offen steht, in welchen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu gleichen Theilen vertreten sind. Die Entschädigungen werden auf Anweisung des Genossenschaftsvorstandes vorschußweise von den Postämtern ausgezahlt und nach Schluß jedes Rechnungsjahres auf die Genossenschaftsmitglieder nach Maaßgabe der Lohnsumme und der Gefährlichkeit ihrer Betriebe umgelegt. Zur Verminderung der Unfallgefahren und -lasten können die Berufsgenossenschaften unter Zuziehung der Arbeitervertreter besondere „Unfallverhütungsvorschriften“ erlassen.

Unter Anlehnung an dieses Stammgesetz erfolgte die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die Verkehrs- und Transportbetriebe, die Land- und Forstwirthschaft, die Baubetriebe und die Seeschifffahrt durch die Reichsgesetze vom 28. Mai 1885, 5. Mai 1886, 11. und 13. Juli 1887, während die Einbeziehung des Handels, Handwerks und Kleingewerbes (etwa 1 Million Betriebe mit 2 Millionen Arbeitern) noch aussteht.

Die Unfallversicherung umfaßt rund 5 Millionen Betriebe mit fast 18 Millionen Versicherten (darunter etwa 4,5 Millionen Landbesitzer mit weniger als 10 ha Bodenfläche und 1,5 Millionen im Neben- oder Doppelerwerbe versicherte Personen) und hat bereits im ersten Jahrzehnt (1885—1895) eine viertel Milliarde Mark an Entschädigungen für Betriebsunfälle gewährt.

Die Invaliditäts- und Altersversicherung, seit dem 1. Januar 1891 durch Reichsgesetz vom 22. Juni 1889 eingeführt, bildet den ergänzenden Abschluß der Arbeiterversicherung. Träger der alle Berufszweige umfassenden Versicherung sind (unter staatlicher Garantie) territoriale Versicherungsanstalten, an deren Selbstverwaltung die Versicherten und Arbeitgeber gleichmäßig betheiligt sind. Die Versicherung gewährt Invalidenrenten an Erwerbsunfähige ohne Rücksicht auf das Lebensalter und Altersrenten an Siebzigjährige ohne Rücksicht auf die Erwerbsfähigkeit, ferner Rückerstattung selbstgeleisteter Beiträge an weibliche Versicherte, welche vor Erlangung einer Rente heirathen, und an Wittwen oder Waisen solcher Versicherten, die vor Erlangung einer Rente sterben.

Die für die Versicherung erforderlichen Mittel werden, neben einem jährlichen Reichszuschusse von 50 Mark für jede Rente, von den Versicherten und deren Arbeitgebern zu gleichen Theilen durch laufende Wochenbeiträge aufgebracht. Die Höhe derselben ist für bestimmte Zeiträume im Voraus so zu bemessen, daß die Kapitalwerthe der den Versicherungsanstalten zur Last fallenden Rentenbeträge, die Beitragserstattungen und die sonstigen Aufwendungen der Versicherungsanstalten Deckung finden.
Zum Zwecke der Bemessung der Beiträge und Renten sind vier Lohnklassen (mit Jahresverdienst bis 350, 550, 850 und über 850 Mark) gebildet und die Beiträge darin zunächst auf 14, 20, 24 und 30 Pfennig festgesetzt.
Gewisse Uebergangsbestimmungen zu Gunsten solcher Versicherten, welche schon während der ersten fünf Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes erwerbsunfähig wurden oder bei Inkrafttreten des Gesetzes bereits das 40. Lebensjahr vollendet hatten, gewährleisteten durch Verkürzung der bezüglichen Wartezeiten den alsbaldigen Erwerb der Invaliden- oder Altersrente.
Ein Abänderungsgesetz vom 13. Juli 1899 hat, nach dem Vorgange der Novelle zur Krankenversicherung, seit dem 1. Januar 1900 verschiedene Vereinfachungen und Verbesserungen gebracht, insbesondere zu Gunsten der Versicherten durch Erleichterung und Erweiterung der Rentenbezüge bez. Beitragserstattungen und durch Einschaltung einer fünften Lohnklasse mit Jahresverdienst über 1150 Mark und 36 Pfennig Wochenbeitrag.
Die Invalidenversicherung umfaßt mit rund 12 Millionen Versicherten nahezu die gesammte Lohnarbeiterschaft und hat schon im ersten halben Jahrzehnt (1891—1895) bei 425 477 (269 450 Alters- und 156 027 Invaliden-) Renten 143 Millionen Mark (einschließlich 57 Millionen Mark Reichszuschuß) ausgezahlt und 488 Millionen Mark an Beiträgen eingenommen.
Hiernach ist es lediglich der kaiserlichen Sozialpolitik zu verdanken, wenn in Deutschland nahezu die gesammte Arbeiterschaft gegen Krankheit, Unfall und Invalidität sichergestellt ist und alltäglich eine Million Mark für diese Arbeiterfürsorge aufgewendet werden, während in Staaten ohne Zwangsversicherung kaum ein Zehntel der Arbeiter eine ähnliche Fürsorge genießt und diese hinter den Leistungen der deutschen Arbeiterversicherung an Sicherheit und Umfang noch erheblich zurückbleibt.
Nach den letzten Rechnungsabschlüssen (für 1897) haben die Wohlthaten der Arbeiterversicherung genossen:

1. Krankenversicherung:

2 964 937 Erkrankte mit 120,5 Millionen Mark Entschädigungen;
(mit 51 513 783 Krankentagen) (an Kranken- und Sterbegeldern sowie Kurkosten)

2. Unfallversicherung:

433 485	Verletzte	
10 407	Ehefrauen	als Angehörige der in Krankenhäusern verpflegten Verletzten
22 369	Kinder	
193	Aszendenten	
40 965	Wittwen	Getödteter
72 061	Kinder	
2 515	Aszendenten	
zusammen 581 995	Personen mit 71,1 Millionen Mark Entschädigungen;	

3. Invalidenversicherung:

	294 000	Invalidenrentner	mit	34,4	Millionen	Mark	Renten
	222 500	Altersrentner	-	27,5	-	-	-
	516 500	Rentner überhaupt	-	61,9	-	-	-
dazu	146 000	Personen	-	4,5	-	-	Beitragserstattungen
zusammen	662 500	Personen	mit	66,4	Millionen	Mark	Entschädigungen;

also schon in einem Jahre über 4 Millionen Hülfsbedürftige mit rund 260 Millionen Mark Entschädigungen, und insgesammt haben in den ersten 12 Jahren (1885—1897) auf Grund der Arbeiterversicherungsgesetzgebung, obwohl das umfassendste Gesetz (für die Invalidenversicherung) erst mit dem 1. Januar 1891 in Kraft getreten ist, 31 486 243 Personen Entschädigungen im Gesammtbetrage von 1 702 184 100, also nahezu 1¾ Milliarden Mark erhalten. Dabei haben die Arbeitgeber 1 337 741 176 Mark, die Arbeiter 1 173 449 805 Mark an Beiträgen eingezahlt, so daß die Arbeiter rund 528 700 000 Mark, also bereits über ½ Milliarde mehr an Entschädigungen erhalten als an Beiträgen gezahlt haben. Unter Hinzurechnung der beiden letzten Jahre (1898 und 1899) und der Knappschaftskassen, deren Gesammtleistungen etwa ein Zehntel der Leistungen der übrigen Krankenkassen erreichen, steigt der Gesammtbetrag der den Arbeitern zugeflossenen Entschädigungen auf rund 2½ Milliarden Mark, welche in gemünztem Golde ein Gewicht von 1 Million Kilogramm oder einen Obelisk von 25 m Höhe bei 2 qm Grundfläche ergeben.

Die Bedeutung der deutschen Arbeiterversicherung ragt aber über diese finanziellen Leistungen weit hinaus: sie ist eine sozialpolitische Schule für die ganze Nation geworden.

Durch die gemeinsame Betheiligung der Arbeitnehmer und Arbeitgeber an der Verwaltung und Beitragszahlung mahnt sie die Arbeiter selbst tagtäglich an die sittliche Verpflichtung, zunächst aus eigenen Kräften Vorsorge zu treffen, die Arbeitgeber aber an ihre sozialen Pflichten gegen ihre Arbeitsgenossen, beide Theile an die Interessengemeinschaft des Berufs und wirkt damit sozial versöhnend, wo sonst getrennte Sonderorganisationen sich als Kampfparteien gegenüberstehen. Die genossenschaftliche Selbstverwaltung der Arbeiterversicherung mit ihren konzentrirten Mitteln und Kräften hat aber bisher ungeahnte Ziele erreichbar gemacht. So hat erst der freie Schaffensdrang der Unfallberufsgenossenschaften, Invaliditätsanstalten und Krankenkassen in dem Bestreben, in erster Reihe die verlorene oder bedrohte Erwerbsfähigkeit wiederherzustellen, das Heilverfahren für verunglückte und invalide Arbeiter durch Herstellung zweckentsprechender Sonderanstalten (vergl. deren Typen in der Ausstellung des Reichsversicherungsamts) und durch die damit erzielten Erfolge die gesammte Volksgesundheitspflege in ganz neue Bahnen gelenkt. Lediglich das Zusammenwirken der Organe der Arbeiterversicherung mit denen der freien Hülfsthätigkeit, insbesondere mit den „Vereinen zum rothen Kreuz“ und „Vaterländischen Frauenvereinen“, hat es ermöglicht, selbst für die kleinsten und ärmsten Landgemeinden eine geordnete Krankenpflege zu beschaffen und sogar eine planmäßige Bekämpfung der Lungentuberkulose, dieser furchtbaren Volksseuche, in Angriff zu nehmen (vergl. die statistischen und graphischen Darstellungen der Ausstellung des Reichsversicherungsamts). Statt den freien Schaffensdrang korporativer Selbsthülfe

zu ersticken, wie Manche befürchteten, hat das feste Gefüge der Arbeiterversicherung gerade umgekehrt den freien Organisationen erst recht zur thatkräftigen Entwickelung verholfen.

Auch die vielfach angefochtene Anhäufung der Deckungskapitalien (über 1 Milliarde Mark) hat gerade die Mittel zur Lösung der wichtigsten volkswirthschaftlichen Aufgaben bereitgestellt. So sind bisher schon über 100 Millionen Mark aus den Fonds der Invaliditätsversicherungsanstalten aufgewendet worden: für den Bau von Arbeiterwohnungen, Kranken- und Genesungshäusern, Volksheilstätten, Gemeinde-Krankenpflegestationen, Herbergen zur Heimat, Volksbädern, Blindenheimen, Kleinkinderschulen, Schlachthäusern, Wasserleitungs-, Kanalisations- und Entwässerungsanlagen, Straßenbauten, Spar- und Konsumvereinen und ähnlichen Wohlfahrtseinrichtungen, sowie zur Befriedigung des landwirthschaftlichen Kreditbedürfnisses (Hypotheken, Kleinbahnen, Land- und Wegeverbesserungen, Hebung der Viehzucht u. s. w.) — alles Maaßnahmen, welche im Endergebnisse darauf hinauslaufen, den breiten Volksschichten einen immer größeren Antheil an den Kulturfortschritten unserer Zeit zu gewährleisten.

Die Vorzüge der deutschen Arbeiterversicherung, gegenüber anderen Systemen, bestehen darin, daß sie

1. den Hülfsbedürftigen den erforderlichen Beistand sofort und als ein wohlerworbenes Recht gewährleistet;
2. Arbeitgeber und Arbeitnehmer mit einander in den Dienst gemeinsamer Aufgaben stellt und dadurch sozial versöhnend wirkt;
3. das soziale Pflichtgefühl im ganzen Volke lebendig macht;
4. die Arbeitskraft und Wehrkraft der Nation stärkt.

Dr. Zacher.



Gruppe XVI.

Volkswirthschaft • Hygiene, Wohlfahrtspflege.

Sammelausstellung des deutschen Arbeiterversicherungswesens im Palais des Congrès (Cour la Reine).

Geschäftsleitung: Reichs-Versicherungsamt. Berlin W., Königin Augustastr. 25—27.

4943 Bielefeldt, Geheimer Regierungsrath im Reichs-Versicherungsamt • Die Heilbehandlung der gegen Unfall und Invalidität versicherten Arbeiter in Deutschland.

4944 Prof. Hartmann, Geheimer Regierungsrath im Reichs-Versicherungsamt • Das Gefahrentarifwesen der deutschen Unfallversicherung.

4945 Kaiserliches Statistisches Amt in Berlin • Statistik der Krankenversicherung 1897 und andere Arbeiten zur sozialen Statistik.

4946 Dr. Klein, Regierungsrath im Reichs-Versicherungsamt • 1. Merkblatt: Die Leistungen der deutschen Arbeiterversicherung. 2. Die deutsche Unfallstatistik.

4947 Knappschafts-Berufsgenossenschaft in Berlin • 1. Modell des Unfallkrankenhauses „Bergmannstrost“ zu Halle a. Saale (Sektion IV der Berufsgenossenschaft). 2. Unfallstatistik 1885—1895. 3. Der Kompaß, Organ der Knappschafts-Berufsgenossenschaft für das Deutsche Reich, XIII. und XIV. Jahrgang: 1898 und 1899. 4. Die Rekursentscheidungen des Reichs-Versicherungsamts als Spruchkollegium in Unfallversicherungsangelegenheiten, Band 11 und 12: 1896—1898. 5. Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen.

4948 Kuratorium der Berliner Unfallstationen • Modell einer Berliner Unfallstation (Max Böttcher jr., Spezialfabrik chirurgischer Apparate und eiserner Möbel, Berlin). Dem Kuratorium — Vorsitzender Direktor B. Knoblauch, Kurator Direktor Max Schlesinger — unterstehen 20 Unfallstationen mit fest angestellten Aerzten, 10 Krankenwagen in 9 Depots. Tag und Nacht ärztliche Hülfe bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen, Unbemittelten unentgeltlich. Zahl der Hülfesuchenden im Jahre 1899: 38 185.

Landes-Versicherungsanstalt „Berlin“ • Bildliche Darstellung der Arbeiterheilstätten bei Beelitz sowie der zugehörigen Verwaltungs-, Betriebs-, Bade- und Wirthschaftsgebäude. 4949

Dr. Laß, Regierungsrath im Reichs-Versicherungsamt, und Dr. Zahn, Assessor im Kaiserlichen Statistischen Amt • Denkschrift zur deutschen Arbeiterversicherung. 4950

Norddeutsche Knappschafts-Pensionskasse zu Halle a. Saale • Modell der Knappschaftsheilstätte „Sülzhayn“ i. Harz (Volksheilstätte für lungenkranke Bergleute). 4951

Ortskrankenkasse zu Leipzig • 1. Modell „Augustusbad“, Genesungsheim für Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Versicherungsanstalten u. s. w. (Schöpfung des Hrn. Kommerzienrath Dr. W. Schwabe in Leipzig). 2. Geschäftsberichte (1884—1899). 4952

Reichs-Versicherungsamt und Kaiserliches Statistisches Amt in Berlin, gemeinsam • 1. Statistische Wandtafeln: Kranken-, Unfall-, Invalidenversicherung. 2. Bildliche Darstellungen der gesammten Arbeiterversicherung. 4953

Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften • Die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften. 4954

Dr. Zacher, Geheimer Regierungsrath im Reichs-Versicherungsamt • 1. Leitfaden zur Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs. 2. Die Arbeiterversicherung im Auslande. 4955

Die Sammelausstellung für soziale Wohlfahrtspflege befindet sich im Deutschen Hause (siehe dort S. 116 bis 121).

Klasse 106.

Arbeiterwohnungen.

Einzelaussteller.

Königlich Preußisches Kriegsministerium • Berlin • Arbeiterwohnhäuser. Siehe Vincennes S. 418. 4969

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning • Höchst a. Main • Arbeiterwohnhäuser. Siehe Vincennes S. 418. 4970

GESUNDHEITSPFLEGE



Durch die Gesundheitspflege sollen Krankheiten, Gebrechen und Siechthum vermieden und beschränkt, die Lebensbedingungen einer Bevölkerung nach den Kulturfortschritten der Zeit und des Landes sowie nach den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung verbessert werden.

Die gesteigerte Erwerbsthätigkeit im Anschluß an den gewaltigen Umschwung der gesammten Technik in der zweiten Hälfte des abgelaufenen Jahrhunderts*) sowie die Zunahme der Bevölkerung im Laufe desselben**) haben im Deutschen Reiche den Lebensbedingungen des Einzelnen wie ganzer Bevölkerungsgruppen größere Mannigfaltigkeit verliehen. Mit den höher entwickelten kulturellen Ansprüchen und der verbesserten Lebensführung***) sind aber auch für große Theile der Bevölkerung die Ansprüche an ihre Leistungsfähigkeit und ihre Gesundheit gewachsen.

---

*) Nach den Zusammenstellungen des Kaiserlichen Statistischen Amts betrug im Deutschen Reiche die Zahl der Erwerbsthätigen im Hauptberuf im Jahre 1882 38,99 Prozent der Bevölkerung, im Jahre 1895 dagegen 40,12 Prozent.

**) Von 24 833 000 Einwohnern im Jahre 1816 stieg die Bevölkerung im Gebiete des Deutschen Reichs um jährlich etwa 1,4 Prozent, auf 52 280 000 Einwohner im Jahre 1895. Vom 1. Dezember 1875 bis zum 2. Dezember 1895 wuchs die Gesammtbevölkerung von 42 727 360 auf 52 279 901 Einwohner, die großstädtische Bevölkerung von 2 665 914 auf 7 276 987. Das natürliche Wachsthum der Bevölkerung durch den Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle betrug 1873 bis 1875 jährlich 595 622, 1895 bis 1897 jährlich 775 402.

***) Das Gesammteinkommen der physischen Personen in Preußen allein wuchs von 1892/93 bis 1897/98 um 7,89 Prozent bei einem gleichzeitigen Wachsthum der Bevölkerung um 6,13 Prozent.

In den Bundesstaaten des Deutschen Reichs war das Gesundheitswesen durch Gesetzgebung schon geregelt, als der Reichsverwaltung durch die Verfassung vom 16. April 1871 die Maaßregeln der Medizinal- und Veterinärpolizei zur Beaufsichtigung und Gesetzgebung unterstellt wurden. Auch haben der Reichsverwaltung zunächst eigene Fachorgane auf diesem Gebiete nicht zur Verfügung gestanden. Als aber das Bedürfniß nach einer technischen Zentralbehörde dringlicher wurde, sahen die gesetzgebenden Körperschaften des Reichs, der Bundesrath und der Reichstag, die Errichtung eines Gesundheitsamts vor, welches dem Reichsamt des Innern unmittelbar untergeordnet ist und einen berathenden Charakter trägt. Diese Behörde ist Ende April 1876 ins Leben getreten. Ihr liegt ob, die Reichsverwaltung in der Ausübung und Vorbereitung gesundheitspolizeilicher Maaßnahmen zu unterstützen, deren Wirkungen zu beobachten und in geeigneten Fällen den Behörden gutachtliche Auskunft zu ertheilen, sowie die Entwickelung der gesundheitspolizeilichen und Medizinalgesetzgebung außerdeutscher Länder zu verfolgen und eine medizinische Statistik für Deutschland herzustellen. Um den gesteigerten Anforderungen gerecht zu werden, insbesondere durch eigene experimentelle Arbeiten wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu ergänzen und nachzuprüfen, ist das Gesundheitsamt mit Laboratorien ausgestattet, deren Zahl und Arbeitskreis fortdauernd gewachsen sind. Wie aus dem in der Ausstellung befindlichen Modelle der Dienstgebäude ersichtlich ist, bestehen im Kaiserlichen Gesundheitsamt experimentell-wissenschaftliche Abtheilungen für spezielle Hygiene (wie Wasser-, Luft-, Bodenuntersuchungen u. a.), Chemie (insbesondere der Nahrungsmittel), Arznei- und Heilmitteluntersuchung (physiologische und pathologische Chemie), Bakteriologie (experimentelle Pathologie) und Biologie (insbesondere der Pflanzenschädlinge). Auf die zahlreichen Arbeiten und den Wirkungskreis dieser Behörde an dieser Stelle einzugehen, würde zu weit führen. Unter ihrer Betheiligung ist in den letzten Jahrzehnten eine große Anzahl hygienischer Angelegenheiten theils durch Reichsgesetz oder durch Bundesrathsbeschluß unmittelbar, theils auf Vorschlag der Reichsverwaltung in den einzelnen Bundesstaaten geregelt worden. So ist unter Anderem die Stellung des Heilpersonals einheitlich gestaltet worden und durch Einführung eines Befähigungsnachweises eine gleichmäßige Heranbildung desselben gesichert. So sind zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten Maaßregeln getroffen, von denen vor Allem das Reichsimpfgesetz vom 8. April 1874 genannt sei, durch welches die Jennersche Schutzpockenimpfung nebst obligatorischer Wiederimpfung allgemein eingeführt ist und welches sich als ein wirksamer Schutz gegen die früher so verheerende Pockenkrankheit erwiesen hat.*) An den Erlaß desselben haben sich Maaßregeln über die Verwendung von Thierlymphe, deren Gewinnung und Aufbewahrung, über die Vorbildung der Aerzte für das Impfgeschäft, über die Statistik der Pockentodesfälle u. a. angeschlossen.

---

*) Es starben beispielsweise im Königreich Preußen an Pocken vor der Einführung des Reichsimpfgesetzes während der einzelnen Jahrfünfte 1847—1851 10 297, 1852—1856 20 369, 1857—1861 19 590, 1862—1866 39 515, 1867—1871 81 704, 1872—1876 78 191 Personen, nach der Einführung desselben in den Jahren 1877—1881 2 315, 1882—1886 2 500, 1887—1891 454, 1892—1896 337, im Jahre 1897 5 Personen. In den Jahren 1889—1893 starben an Pocken: in Deutschland 572, in Oesterreich 37 037, in Belgien 7 779, in den französischen Städten 5 670, in Rußland (1891—1893) 288 120 Personen. Auch die Erkrankungen an Pocken haben wesentlich abgenommen. Es erkrankten beispielsweise in den deutschen Bundesgebieten außerhalb Preußens (etwa 2/5 des Deutschen Reichs) von je 100 000 Einwohnern in den Jahren 1886—1897 1,6—1,7—1,0—1,9—0,72—0,64—0,54—0,59—0,29—0,07—0,107 und 0,077 Personen.

Nach wiederholtem Auftreten der Cholera ist vom Reiche im Jahre 1873 eine „Reichs-Cholera-Kommission“ eingesetzt worden, deren Thätigkeit später an das Gesundheitsamt überging. Auch sind auf Veranlassung des Reichskanzlers wissenschaftliche Expeditionen zur Erforschung dieser Krankheit nach Aegypten und nach Britisch-Ostindien entsandt worden. Eine gleiche Expedition zur Erforschung der Pestkrankheit wandte sich im Jahre 1897 nach Britisch-Ostindien. Berathungen über die wirksamste Art, die Cholera, die Pest und das in Tropengegenden sehr gefürchtete Gelbfieber von deutschen Häfen abzuwehren, haben zu einheitlichen „Verordnungen, betreffend die gesundheitspolizeiliche Kontrole der einen deutschen Hafen anlaufenden Schiffe“ und Schutzmaaßregeln gegen diese drei Krankheiten geführt. Der Abwehr auch anderer auf Seeschiffen vorkommender Krankheiten dient eine im Gesundheitsamt ausgearbeitete „Anleitung zur Gesundheitspflege an Bord von Kauffahrteischiffen“, deren allgemeine Einführung auf Seeschiffen erfolgt ist. Auch die „Ausrüstung von Kauffahrteischiffen mit Hülfsmitteln zur Krankenpflege und die Mitnahme von Schiffsärzten“ ist durch einheitliche Bestimmungen nach den Vorschlägen der Reichsverwaltung geregelt.
Aber nicht nur den menschlichen Infektionskrankheiten, sondern auch den Thierseuchen und den durch Thiere übertragbaren Krankheiten (wie Tollwuth und Trichinose) bezweckt die Reichsgesetzgebung wirksam zu steuern. Das „Reichsgesetz vom 23. Juni 1880, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen“ unterwirft alle derartigen Krankheiten der unbedingten Anzeigepflicht.
Der Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln, deren Vertrieb schon seit geraumer Zeit in den deutschen Bundesgebieten an die Apotheken gebunden war, ist eine Reihe von Verordnungen gewidmet, welche im Jahre 1890 zum Abschlusse gelangten. Das „Arzneibuch für das Deutsche Reich“, zuerst am 1. November 1872 in Kraft getreten, sodann mehrfach neu bearbeitet, bietet Gewähr für den Vorrath, die gleichmäßige Beschaffenheit und Zusammensetzung der Arzneien in den Apotheken. Auch der Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln sowie mit Spielwaaren, Tapeten, Farben, Eß-, Trink- und Kochgeschirr und mit Petroleum ist (durch Reichsgesetz vom 14. Mai 1879) einer gesundheitlichen Aufsicht unterstellt worden.
Einen weiteren Gegenstand von Erhebungen und Arbeiten hat der Reichsverwaltung seither die Reinhaltung der Wasserläufe, die Reinigung von Oberflächenwasser durch Sandfiltration (zu Zeiten der Choleragefahr) und die Reinigung von Abwässern zur Vermeidung der Flußverunreinigung geboten.*) Der durch die „Gewerbe-Ordnung für das Deutsche Reich“ geregelte Gewerbebetrieb, insbesondere der Fabriken und industriellen Anlagen, hat durch eine Anzahl gewerbehygienischer Maaßregeln eine genaue Ueberwachung zum Schutze von Gesundheit und Leben der Arbeiter erhalten. Zahlreiche Vorschriften zur Regelung eigenartiger und besonders gesundheitsschädlicher Betriebe sind erlassen oder in Vorbereitung. Von solchen Betrieben seien genannt: Bleifarben- und Bleizuckerfabriken, Anlagen zur Anfertigung von Zigarren, Zündholzfabriken,

---

*) Im nördlichen Theile Deutschlands wird für die städtische Wasserversorgung vielfach das Oberflächenwasser (aus Flußläufen, Seen u. a.) benutzt und durch Filtration gereinigt. Sofern Grundwasser, welches daselbst eisenhaltig ist, Verwendung findet, bedarf es der Entfernung des Eisens, welche meist nach den Verfahren von Piefke und Oesten bewirkt wird. In Süddeutschland erlaubt die Bodenformation in überwiegendem Maaße die Verwerthung des Grundwassers.

Buchdruckereien und Schriftgießereien, Anlagen zur Herstellung von Alkalichromaten, Anlagen zur Herstellung elektrischer Akkumulatoren aus Blei und Bleiverbindungen, Roßhaarspinnereien, Bürsten- und Pinselfabriken, Thomasschlackenmühlen.**) Auch über die tägliche Arbeitsdauer sowie die Zulassung weiblicher und jugendlicher Arbeiter zu einzelnen Berufszweigen sind für eine große Zahl von Gewerbebetrieben Sonderbestimmungen erlassen. Die Erwähnung dieser Maaßnahmen führt dazu, auch der Gesetzgebung und der Einrichtungen auf sozialem und wirthschaftlichem Gebiete zu gedenken, welche das Bild des Gesundheitswesens des Deutschen Reichs vervollständigen. Das bahnbrechende Vorgehen Deutschlands auf dem Gebiete der Kranken-, Invaliditäts- und Altersversicherung für Arbeiter zu schildern, würde zu weit führen. Andeutungsweise sei erwähnt, daß den Arbeitern ein Recht auf Krankenunterstützung aus Beiträgen von Arbeitern und Arbeitgebern geschaffen worden ist; ebenso sind die Arbeiter gegen die Folgen von Betriebsunfällen und dauernder Erwerbsunfähigkeit zwangsweise versichert.

Eine wichtige Grundlage wissenschaftlicher Gesundheitspflege bildet die Medizinalstatistik. Aus ihren Ergebnissen werden die behördlichen Maaßregeln abgeleitet. Sie giebt die Richtung an, in welcher sich die Bestrebungen der Gesundheitspflege zu bewegen haben und lehrt die Erfolge angewandter Mittel kennen. Gerade in dieser Hinsicht mögen für das Deutsche Reich die folgenden Angaben einigen Aufschluß gewähren:

In den letzten fünf Jahrzehnten wurde eine beträchtliche, nahezu stetige Zunahme des Ueberschusses der Geburten über die Todesfälle beobachtet. Es wurden nämlich im zehnjährigen Durchschnitt auf je 1000 Einwohner zwischen 9,0 und 13,6 mehr Geburten als Todesfälle gezählt, nämlich in den Jahrzehnten 1851—1860: 9,0; 1861—1870: 10,3; 1871—1880: 11,9; 1881—1890: 11,7; 1891—1897: 13,6. — In den letzten drei Jahrzehnten schwankte die Zahl der jährlichen Geburten zwischen 40,7 (1871—1880) und 37,5 (1891—1897) auf je 1000 Einwohner, während die Zahl der jährlichen Todesfälle von 28,8 (1871—1880) auf 26,5 (1881—1890) und 23,9 (1891—1897) von je 1000 Einwohnern herabsank.

In den Jahren 1894—1897 starben in elf Staaten des Deutschen Reichs mit rund 50 Millionen Einwohnern von je 1000 Personen im Alter von 0—1 Jahre jährlich 268,63, von 1000 Lebendgeborenen 213,90; im Alter von 1—15 Jahren auf 1000 Lebende 10,70, davon an Scharlach, Masern, Diphtherie, Croup, Keuchhusten und anderen Infektionskrankheiten 3,43; im Alter von 15—60 Jahren 9,14, davon an Tuberkulose 3,08, Lungentuberkulose 2,95; im Alter von 60 und mehr Jahren 67,85, davon an Altersschwäche 26,50.

In denselben Jahren starben ebenda von je 10000 entbundenen Personen 35,2 im Wochenbette, davon 15,0 an Kindbettfieber.

An Diphtherie starben jugendliche Personen von 1—15 Jahren in zehn Staaten des Reichs in den Jahren 1892 und 1893 113259, nach Einführung der Serumbehandlung in den Jahren 1896 und 1897 45950 Personen. In Orten mit mehr als 15000 Einwohnern starben insgesammt 1892—1894 42719, nach Einführung der Serumbehandlung 19085 Personen.

**) Die bezüglichen Verordnungen sind am 12. April 1886, 9. Mai 1888, 13. Mai 1884, 31. Juli 1887, 2. Februar 1897, 11. Mai 1898, 28. Januar 1899, 25. April 1899 erlassen worden.

In denſelben Orten ſtarben von je 1000 Kindern im erſten Lebensjahr im jährlichen Durchſchnitte der Jahre 1877—1881 260, 1893—1897 dagegen nur 223.
In öffentlichen allgemeinen Krankenhäuſern des Deutſchen Reichs waren im Jahre 1877 62140 Betten, d. h. 1425 auf jede Million Einwohner, 1896 dagegen 103153, d. h. 1956 auf jede Million Einwohner verfügbar. In denſelben Jahren wurden in denſelben 356395 bez. 751502 Kranke verpflegt.
In den Irrenanſtalten des Deutſchen Reichs waren im Jahre 1877 31297 Plätze für Kranke, d. h. 718 auf jede Million Einwohner, 1896 dagegen 75675, d. h. 1416 auf die Million Einwohner verfügbar. In denſelben Jahren wurden ebenda 40375 bez. 95649 Kranke verpflegt.
An privaten allgemeinen Krankenanſtalten mit zehn und mehr Betten waren im Jahre 1877 316 mit insgeſammt 10079 Betten, 1896 dagegen 888 mit 38360 Betten vorhanden, in denen 50152 bez. 222125 Kranke verpflegt wurden.
Auf je 10000 in öffentlichen und privaten Krankenanſtalten verpflegte Kranke entfielen in den Jahren 1883—1885 allgemeine und Infektionskrankheiten 2345, Verdauungskrankheiten 1114, Krankheiten der Athmungsorgane 1354, dagegen litten an dieſen drei Krankheitsgruppen in den Jahren 1892—1894 nur je 2279, 1050 und 1155 derſelben Zahl; vermehrt haben ſich dagegen die gleichartigen Verhältnißzahlen für die Krankheiten der Entwickelung, der Nerven, Augen, Ohren, Geſchlechtsorgane, äußeren Bedeckungen und Bewegungsorgane.
Die Abnahme von Unterleibstyphus und gaſtriſchem Fieber, inſoweit dieſe Krankheiten zur Aufnahme der Kranken in Anſtalten führten, erweiſt ſich aus den vier Jahrfünften 1877—1896, in welchen von je 10000 in Anſtalten aufgenommenen Kranken je 395, 326, 246 und 135 an den genannten Krankheiten litten. Die dementſprechenden Zahlen für einzelne andere Krankheiten ergeben ſich aus folgender Liſte:

	1877—1881	1882—1886	1887—1891	1892—1896
Wechſelfieber	101	51	22	11
Bösartige Neubildungen	144	181	210	204
Tuberkuloſe und Lungenſchwindſucht	398	430	473	391
Lungenentzündung und Luftröhrenkatarrh	625	644	649	563

Dr. Schoen.



Klasse 111.

Sammelausstellung für Hygiene.

Geschäftsleitung: Kaiserliches Gesundheitsamt.
Berlin N.W., Klopstockstr. 19—20.

5011 Prof. Dr. Behring, Geheimer Medizinalrath * Marburg * a. Modell des experimentell-therapeutischen Laboratoriums zu Marburg; b. Sammlung von Präparaten und technischen Neuheiten der experimentellen Therapie, insbesondere von Testgiften und von Testantitoxinen.

5012 Magistrat der Haupt- und Residenzstadt Berlin * Modell einer Berieselungsanlage. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 198.

5013 Herzoglich Braunschweigisches Staatsministerium * a. 4 Zeichnungen, b. Photographien des Herzoglichen Krankenhauses in Braunschweig.

5014 Senat der Freien und Hansestadt Bremen * Modell einer Doppelfiltrationsanlage für Trinkwasser nach Goetze.

5015 Prof. Dr. Buchner, Direktor des hygienischen Instituts der Universität München * Präparate zur Darstellung der Plasmine aus Bakterien u. s. w. und der Zymase-Gärung, der Baktericidie durch Licht und Serum.

5016 Residenzstadt Cassel * Modell der Schmutzwasser-Reinigungsanlage. Die Reinigung der Schmutzwässer, welche die gesammten Fäkalien von etwa 100 000 Einwohnern enthalten, erfolgt auf mechanischem Wege.

5017 Stadt Cöln a. Rhein * 1. Uebersichtsplan. 2. Ausführung einer Kanalstrecke. 3. Hauptsammelkanal. 4. Profile der Kanäle. 5. Zusammenführung der Sammelkanäle nebst Regenauslaß. 6. Zusammenführung der Sammler mit dem Hauptsammler nebst Regenauslaß. 7. Graphische Darstellung der Selbstreinigung des Rheins. 8. Grundstückslage in der Neustadt nach Durchführung der Zusammenlegung der Grundstücke. 9. Grundstückslage in der Neustadt bei Aufstellung des Bebauungsplanes. 10. Lageplan des Schlacht- und Viehhofes. 11. Vogelschaubild. 12. Theilmodell der Schweineschlachthalle. 13. Theilmodell der Großviehschlachthalle. 14. Modellwagen für staubfreie Müll- und Kehrichtabfuhr. 15. Druckschrift: Straßenreinigung und Abfuhr. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 198.

5018 Stadt Elberfeld * a. 5 Pläne, b. 1 Heft Grundrisse des Krankenhauses.

5019 Ministerium für Elsaß-Lothringen * Straßburg * Die geologische Grundlage der Wasserversorgung in Elsaß-Lothringen und hygienisch wichtige Typen vorhandener Anlagen.

5020 Magistrat der Stadt Frankfurt a. Main * a. Chirurgische Station, Bettenzahl 272, bildet einen Theil des Allgemeinen Städtischen Krankenhauses. Bauzeit 1895—1899. Bau- und Möblirungskosten rund 1 195 000 Mark; b. Städtisches Schwimmbad, enthält drei Schwimmbassins, Dampf- und Heißluftbad und 30 Wannenbäder. Bauzeit 1894—1896. Bau- und Möblirungskosten rund 850 000 Mark.

M. Friedrich & Co. * Leipzig * Gegründet 1876. 5021
a. Reinigungsverfahren für städtische Abgangswässer unter Verwendung geschwelter Kohle aus dem Klärrückstand, D. R. P. Nr. 88 504 und 92 424. b. Verbrennungsofen zur Verarbeitung und Verwerthung von Fäkalstoffen bei Gewinnung von Ammoniak, Phosphorsäure und Kali. D. R. P.

Felix Genzmer, Stadtbaumeister * Wiesbaden * 5022
a. Druckwerk: F. Genzmer, Bade- und Schwimmanstalten. Des Handbuches der Architektur Theil IV, Band 5, Heft 3. Stuttgart 1899. b. Druckwerk: F. Genzmer, Wasch- und Desinfektionsanstalten. Des Handbuches der Architektur Theil IV, Band 5, Heft 4. Stuttgart 1900.

Kaiserliches Gesundheitsamt * Berlin * a. Plasti- 5023
sche und graphische Darstellungen zur Beurtheilung des Gesundheitszustandes und der Verbreitung ansteckender Krankheiten im Deutschen Reiche unter besonderer Berücksichtigung der Schutzimpfung und Wiederimpfung gegen die Pocken. b. Kartographische Darstellungen charakteristischer Flußverunreinigungen. c. Karten zur Darstellung der Verbreitung und Bekämpfung der Cholera im Jahre 1892 und in den folgenden Jahren. d. Modell des Dienstgebäudes des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. e. 4 Gemälde in Wasserfarben von demselben. f. Beschreibung des Dienstgebäudes und der Einrichtungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (Druckschrift). g. Wandkarte der deutschen Heilquellen, Brunnen und Bäder. h. Druckschrift „Deutschlands Heilquellen, Brunnen und Bäder". i. Karte zur Darstellung der in den einzelnen Städten eingeführten Arten der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe nebst den gleichlaufenden Sterblichkeits- und Geburtsziffern.

David Grove, Königlicher Hofingenieur; Hof- 5024
Heizungs- und Sanitätsingenieur Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich * Berlin S.W., Friedrichstr. 24 * München, Türkenstr. 6 * Moskau, Mjasnitzkaja, Haus Guskow * Lodz, Wolizanska * Bromberg, Bahnhofstr. 57a * Heizung und Lüftung, Wasserleitung, Kanalisation, Gasleitung, Volksbäder, Dampfkochapparate, Feldbacköfen, Trockenapparate, Klosets, Pissoirs, Wascheinrichtungen und sonstige Sanitätsartikel. Zeichnungen der Heizungs- und Lüftungsanlage im deutschen Reichstagsgebäude, der Badeanlage der Kadettenanstalt Karlsruhe und eines Projekts zur Errichtung von Volksbädern.

Prof. Dr. A. Guttstadt, Geheimer Medizinalrath * 5025
Berlin * Krankenhauslexikon für das Deutsche Reich, nach amtlichen Quellen.

5026 Stadt Halle a. Saale • Modell der Kläranlage für städtische Abwässer.

5027 Freie und Hansestadt Hamburg • I. Baudeputation: a. Hochbauwesen. 1. Zeichnungen der Krankenhausanlage in Eppendorf-Hamburg, sowie ein Modell vom Badehause dieser Krankenanstalt; 2. Zeichnungen des Hafenkrankenhauses in Hamburg; 3. Zeichnungen der Gebäude für das chemische und physikalische Staatslaboratorium und für das Hygienische Institut in Hamburg. b. Ingenieurwesen. 1. Stadtplan von Hamburg im Maaßstab 1:4000; 2. Modell und Zeichnungen der Verbrennungsanstalt für Abfallstoffe in Hamburg. II. Deputation für die Stadtwasserkunst: 1. Modell der Zu- und Abflußvorrichtungen eines Sandfilters von rund 8000 qm Oberfläche im Zusammenhange mit den angrenzenden Theilen des Filters in 1/20 der natürlichen Größe; 2. Modell einer Vorrichtung zum Reinigen von Sandfiltern ohne Ueberdachung bei vorhandener Eisdecke in 1/10 der natürlichen Größe; 3. Mappe mit Photographien des hamburgischen Wasserwerks. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 197.

5028 Hamburg-Amerika-Linie • Modell einer in der Ausführung begriffenen Anlage zur vorübergehenden Aufnahme von Auswanderern. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 213.
Inseratentheil Seite 80.

5029 Aktien-Gesellschaft „Heilanstalt Hohenhonnef“ am Rhein • Modell der Lungenheilstätte Hohenhonnef. Am Südabhange des Siebengebirges hoch über dem Rheinthale inmitten von Wald und Park gelegen. Vorzügliche Einrichtungen. Winter und Sommer geöffnet. Dirigirender Arzt Dr. med. E. Meißen.

5030 Prof. Dr. Heubner und Prof. Dr. Rubner • Berlin • Sammlung von Modellen und Photographien zur Erläuterung der Methodik der Säuglingsernährung.

5031 F. & J. Lautenschläger • Berlin • Unter Betheiligung von: Becker-Göttingen, Enslin-Berlin, Leitz-Wetzlar, Schanze-Leipzig, Zeiß-Jena. Ein vollständig ausgerüstetes Laboratorium für bakteriologische Untersuchungen.

5032 Die deutschen Lungenheilstätten in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte • Pläne und Ansichten der Lungenheilstätten: 1. Edmundsthal bei Hamburg, 2. Dr. Brehmersche in Görbersdorf (Schlesien), 3. Dannenfels in der Pfalz, 4. Reiboldsgrün im Königreich Sachsen, 5. Plannegg-Krailling bei München, 6. Falkenstein im Taunus, 7. Sandbach im Großherzogthum Hessen, 8. Sülzhain im Harz, 9. bei Lüdenscheid in Westfalen, 10. Loslau in Oberschlesien, 11. Königsberg im Harz, 12. Erbprinzentanne im Harz, 13. Schwarzenbach im Harz, 14. Albrechtshaus-Marienheim bei Stiege im Herzogthum Braunschweig, 15. Schömberg im Königreich Württemberg, 16. St. Blasien im Großherzogthum Baden, 17. Hohenhonnef am Rhein, 18. Sophienheilstätte bei Berka in Thüringen, 19. Oderberg im Harz (Lübeck), 20. Albertsberg im Königreich Sachsen, 21. Ruppertshain im Taunus, 22. Oberölkhofen bei München, 23. Nordrach im Großherzogthum Baden, 24. Neustädtle im Königreich Württemberg, 25. Felixstift im Harz, 26. Belzig bei Berlin, 27. Carolagrün im Königreich Sachsen, 28. Engelthal bei Nürnberg, 29. Friedrichsheim im Großherzogthum Baden, 30. Glückauf im Harz, 31. Grabowsee bei Oranienburg, 32. Gr. Hansdorf bei Hamburg, 33. Lohr bei Aschaffenburg, 34. Oberkaufungen bei Kassel, 35. Bad Rehburg bei Hannover, 36. Ronsdorf im Bergischen, 37. Schiffrain im Königreich Württemberg, 38. Sonnenberg im Kreise Saarbrücken, 39. Vogelsang bei Magdeburg.

Die deutschen Lymphegewinnungsanstalten in Verbindung mit Anderen • Sammlung von Darstellungen, betreffend das deutsche Impfwesen. 5033

Allgemeine Bau-Gesellschaft für Wasserversorgung und Kanalisierung, Erich Merten & Co., G. m. b. H. • Berlin N., Oranienburgerstr. 44 • Städtekanalisationen, Wasserversorgungen, Abwässer-Reinigungsanlagen, Tiefbohrungen • Patente in allen Kulturstaaten. 5034
Inseratentheil Seite 26.

Magistrat der königlichen Haupt- und Residenzstadt München • Modell zum Volksschulhause an der Stielerstraße in München, ausgeführt vom Stadtbauamt nach dem Entwurfe des Prof. C. Hocheder, modellirt in Holz von J. Elsner, Architekt. 5035

Joseph Nagel • Chemnitz • Modell und Zeichnung eines Sterilisirapparates für Wasser. Spezialität: Destillirapparatebau für Wasser, verschiedener Konstruktion. 5036

Stadt Nürnberg • a. Gemäldeartige Darstellung eines Straßenquerschnittes; b. 2 Modelle und c. 1 Plan des neuen städtischen Krankenhauses. 5037

G. Oesten • Berlin • Modelle ausgeführter städtischer Grundwasser-Enteisenungsanlagen: a. in Insterburg für mäßigen, b. in Mittweida für hohen Eisengehalt des Wassers. Siehe auch Gr. VI Kl. 29 S. 198. 5038

Stadt Offenbach a. Main • a. 9 Pläne, b. Photographien des Stadtkrankenhauses. 5039

Prof. Dr. Pfeiffer • Königsberg i. Preußen • Sammlung von Mikrophotogrammen. 5040

Königlich Preußisches Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten und Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten • Pläne der Neubauten des Königlichen Charité-Krankenhauses zu Berlin. Pläne des Instituts für Infektionskrankheiten zu Berlin. Pläne der medizinischen Institute der Universität Breslau. Pläne der Irrenklinik der Universität Halle a. S. 5041

5042 Rienſch & Co., Geſellſchaft für Abwaſſerreinigung und Rückſtandverwerthung, mit beſchränkter Haftung * Uerdingen a. Rhein * Filiale Berlin N.W. 23. a. Mechaniſch-automatiſch wirkender Abwaſſerreinigungsapparat mit Transportvorrichtung für die aus dem Abwaſſer entnommenen Schmutztheile; b. Klärbrunnen mit Klärſchirmen und Schlammabzug zur vollſtändigen Klärung des bereits von den gröberen Theilen befreiten Waſſers. Geſammtverfahren patentirt.

5043 Dr. H. Rohrbeck * Berlin * Chemiſche Apparate. Siehe auch Gr. X Kl. 55 S. 257.

5044 Wilhelm Rothe & Co. * Güſten (Anhalt) * Spezialgeſchäft für Projektirung und Ausführung von Kanaliſationen und Kläranlagen. Modell eines Apparates zur Reinigung von Abwäſſern nach dem Humus- oder Kohlebreiverfahren, Syſtem Rothe-Degener. Photographien ausgeführter Anlagen und Proben der zur Klärung verwendeten Rohſtoffe ſowie der gewonnenen Rückſtände.

5045 Prof. Dr. Rubner, Geheimer Medizinalrath, Direktor des Hygieniſchen Inſtitutes zu Berlin * a. Photographiſche und graphiſche Darſtellungen hygieniſcher Unterſuchungen von Kleidern; b. Apparate zur Unterſuchung der Kleider; c. Modell der Webweiſe.

5046 Königlich Sächſiſches Miniſterium des Innern * Modell der Landes-Heil- und Pfleganſtalt für Geiſteskranke zu Zſchadraß, Bezirk Leipzig. Die nach den Grundſätzen der ſogenannten freien Verpflegung neu errichtete, im Jahre 1894 eröffnete Anſtalt iſt für Männer und Frauen (insgeſammt bis zu 600 Perſonen) eingerichtet und mit einer Meierei zu landwirthſchaftlicher Beſchäftigung Geiſteskranker verbunden.

5047 Der Vorſtand des Deutſchen Samariterbundes * Wandkarte zur Darſtellung des Samariter- und Rettungsweſens in den Ortſchaften des Deutſchen Reichs mit über 10 000 Einwohnern.

5048 H. Schaffſtaedt * Gießen * Spezialfabrik für Badeanſtalten jeder Art und Größe mit und ohne Schwimmbaſſin ſowie mit allen ſonſtigen modernen Einrichtungen, Volksbrauſebäder, Arbeiter-Bade- und Waſcheinrichtungen für Fabriken, Bergwerke und ſonſtige induſtrielle Betriebe. Bade- und Waſchvorrichtungen für Schulen, Kaſernen, Krankenhäuſer und dergleichen öffentliche Inſtitute, ebenſo für Dampfſchiffe (Paſſagiere und Mannſchaften). Eigene vorzüglich bewährte Syſteme * 1. Modell des Volksbrauſebades der Stadt Eſſen. 2. Modell der Arbeiterbadeanſtalt der Königlichen Geſchoßfabrik zu Siegburg.

5049 C. A. Schuppmann * Berlin, Kaiſerſtr. 31 * Hoflieferant Sr. Majeſtät des Kaiſers. a. „Wärmeſpeicher", lokale Warmwaſſerheizung mit Gasfeuerung, D.R.P., franzöſ. Pat.; b. Steriliſirungsapparat „Syſtem Merke" für Krankenhäuſer u. ſ. w., D.R.P.; c. Gußeiſerner Gliederkeſſel für Zentralheizung, für ſämmtliches Brennmaterial, D.R.P.; d. Zeichnungen einer indirekten Luftheizung mit Elektrizität, für Schulen, Kirchen, Krankenhäuſer u. ſ. w. geeignet, D.R.P., franzöſ. Pat.; e. Warmwaſſerapparat mit Gasfeuerung für Krankenhäuſer, Laboratorien u. ſ. w.

Friedrich Siemens & Co. (Inhaber Robert Herbig) * 5050
Berlin * Waſſerſteriliſirungsapparat nach Dr. Werner von Siemens Modell und Zeichnung.

Julius Springer * Berlin * Verlagsbuchhandlung. 5051
Sämmtliche Veröffentlichungen des Kaiſerlichen Geſundheitsamtes.

Allgemeine Städtereinigungs-Geſellſchaft * Wies- 5052
baden * a. Modelle des ſogenannten „Kröhnke-Filters". b. Zeichnungen zur Erläuterung des Eichenſchen Waſſerreinigungsverfahrens. Anwendung: Bei Waſſerreinigungs- und Filter-Anlagen geſchloſſener und offener Konſtruktion für alle Waſſermengen. Das Kröhnke-Filter iſt ausgezeichnet durch leichtes Auswaſchen ohne Berührung oder Erſatz des Filtermateriales. Bei deutſcher Marine- und Militärbehörde in Gebrauch. Patentirt.

Statiſtiſches Amt der Haupt- und Reſidenzſtadt 5053
Berlin * a. 4 Pläne von Berlin, darſtellend die Geburten, die Sterbefälle, die Wohlhabenheit und die Gewerbebetriebe nach Stadtbezirken. b. 2 Sterbetafeln der Berliner Bevölkerung nach Todesurſachen für das männliche und weibliche Geſchlecht. c. Die Kriminalität der Berliner männlichen und weiblichen Bevölkerung. d. Die Arbeitsloſigkeit der Berliner Arbeitnehmer.

„Staubſchutz", G. m. b. H. * Berlin * Abfuhr- 5054
wagen zur ſtaubfreien Verladung von Haus- und Wirthſchaftsabgängen, Kehricht u. dergl. Patentirt in allen Kulturſtaaten.

Kreis Teltow (Provinz Brandenburg) * Pläne 5055
u. ſ. w. der Krankenhäuſer in Britz und Groß-Lichterfelde.

Landes-Verſicherungsanſtalt der Hanſeſtädte 5056
(früher: Hanſeatiſche Verſicherungsanſtalt für Invaliditäts- u. Altersverſicherung) in Lübeck * Modell der Heilſtätte für Lungenkranke Oderberg im Harz.

Deutſche Geſellſchaft für Volksbäder * Ueberſicht 5057
des deutſchen Volksbäder-Weſens (Druckſchrift).

Prof. Dr. Zettnow * Berlin * Sammlung mikro- 5058
photographiſcher Diapoſitive.

Die Sammelausſtellung von Apparaten zur 5059
Nahrungsmitteluntersuchung des Kaiſerlichen Reichsgeſundheitsamts in Berlin befindet ſich in Gr. X ſiehe S. 256.

UNIFORMEN DES DEUTSCHEN HEERES



Noch im Dreißigjährigen Kriege war von einer einheitlichen Bekleidung der Truppen, von einer Uniformirung im heutigen Sinne nicht die Rede. Wohl kamen schon Fälle vor, in denen der Inhaber eines Truppentheils größere oder geringere Mengen gleichgefärbten Stoffes aufkaufte, um der Mannschaft, die sich ihre Bekleidung selbst beschaffen mußte, Gelegenheit zu geben, einen guten Stoff zu billigem Preise zu erwerben. Von solchen Fällen bis zu einer wirklichen Uniformirung war indessen noch ein weiter Schritt.

Der unmittelbare Anstoß hierzu ging von Frankreich aus, und zwar ist die „Livrée" der Königlichen Haustruppen Ludwigs XIV. als das Vorbild der allgemeineren Gleichkleidung anzusehen. Schon 1670 ist dann die militärische Uniform weit verbreitet und um 1700 so allgemein, daß mit dem Begriff „Soldat" auch derjenige der „Uniform" verknüpft erscheint.

Die Reiterei trug anfänglich noch allgemein den Lederkoller des Dreißigjährigen Krieges.

Auch bei den Fußtruppen war der Lederkoller noch vielfach im Gebrauch; der Rock, welcher darüber getragen wurde, ist mehr als Paradestück und als Mantel anzusehen. Allmählich schrumpfte der Koller zum Kamisol und dieses dann, bei zunehmender Verkürzung, zur Weste zusammen. An Stelle des Leders trat das Tuch, doch behielt letzteres noch die weißliche und gelbliche Lederfarbe bei. Gleichzeitig verliert der Rock seinen sackartigen Schnitt zu Gunsten einer dem Körper sich mehr anschmiegenden Form, dem „Justaukorps"; immerhin bleibt im Allgemeinen noch die bürgerliche Tracht für den Schnitt maaßgebend.

Bei der schweren Reiterei erhielt sich von der Schutzrüstung hier und da noch der Brustpanzer, vereinzelt auch die Eisenhaube.

Der im Dreißigjährigen Kriege allgemein übliche Filzhut wandelt sich durch Aufbiegen der Krempen zum Dreispitz (tricorne) um. Bei den Grenadieren kommt gegen Ende des 17. Jahrhunderts eine neue eigenartige Kopfbedeckung, die Grenadiermütze, auf,

die ihre Entstehung dem Umstande verdankt, daß der Grenadier eine Kopfbedeckung brauchte, die es ihm ermöglichte, das Gewehr rasch am Riemen über den Kopf zu hängen, um die Hände zum Granatenwerfen frei zu haben. In Bayern, Sachsen und Württemberg gelangen statt der spitzen Grenadiermützen auch Pelzmützen zur Einführung.
Unter Friedrich Wilhelm I. kam in Preußen, ganz im Gegensatz zu der bürgerlichen Tracht, für die Uniform des Soldaten Knappheit im Schnitt in Aufnahme; auch führte er an Stelle der damals üblichen Ziviltracht, des Haarbeutels, den Zopf zuerst als allgemeine Militärtracht ein. Beides fand in den übrigen Heeren, ebenso wie das Bestreben des Königs, die Uniformen seiner Soldaten möglichst schmuckvoll zu gestalten, sehr bald Nachahmung; insbesondere zeichnen sich die kursächsischen Uniformen durch Prunk aus.
Zur Zeit Friedrichs des Großen wird der Schnitt an den Röcken, deren Schöße meist aufgeschlagen getragen werden, nach und nach ein so knapper, daß ein Zuknöpfen der Röcke nicht mehr möglich war, dieselben sich vielmehr nur noch durch wenige in Höhe der Brust angebrachte Haken schließen ließen. Die Rabatten, welche anfänglich zum Ueberschlagen bei kaltem Wetter bestimmt waren, dienten nur noch als Zierstücke.
Gegen das Ende des 18. Jahrhunderts werden die Taillen der allgemeinen Mode entsprechend sehr kurz. Der Zopf verkürzt sich ebenfalls und verschwindet zwischen 1804 und 1809 aus den verschiedenen deutschen Heeren.
Als Kopfbedeckung für die Infanterie wird um dieselbe Zeit allgemein der Czako eingeführt, während bei der Reiterei daneben verschiedene Helmformen auftauchen. Nur in Bayern ging die Gestaltung der Kopfbedeckung besondere Wege in Folge der im Jahre 1789 stattgehabten Einführung des mit Bügel und Roßschweif versehenen Rumfordschen Kaskets, des Vorläufers des um die Wende des 19. Jahrhunderts in Aufnahme kommenden Raupenhelms.
Abweichend von der sonstigen Uniformengestaltung trugen die im Laufe des 18. Jahrhunderts in den verschiedenen deutschen Heeren gebildeten Husarentruppen die charakteristische ungarische Tracht, in derselben Form, wie sie im Großen und Ganzen bis zur Gegenwart beibehalten ist. Als Kopfbedeckung waren Anfangs Pelzmützen mit Beuteln neben cylinderartigen Filzmützen im Gebrauch. Letztere waren meistens mit einem sogenannten Flügel umwunden, wurden daher auch Flügelmützen, Haiduckenmützen oder ungarische Hüte genannt. Diese Flügelmützen bilden die Urform des oben erwähnten Czakos, der dadurch entstand, daß man einen kleinen herunterklappbaren Augenschirm an der Flügelmütze anbrachte und den Flügel dann später fortließ.
Vom Jahre 1808 bis zu den Jahren 1843—1850 änderte sich die äußere Erscheinung der Uniformen in den deutschen Heeren im Allgemeinen nur wenig. Das Hauptmerkmal war zunehmende Versteifung der Formen. Der Rock entwickelte sich zum Frack und schrumpfte schließlich zum „Schwalbenschwanz“ zusammen. Zum Fortschaffen des Gepäcks kommt statt des an einem Riemen über eine Schulter getragenen Ranzen ein mit zwei Riemen über beide Schultern getragener Tornister zur Einführung; Patronentaschen und Seitengewehr sind an zwei über der Brust gekreuzten breiten Lederriemen angebracht.
Durchgreifendere Umwälzungen in Uniformirung und Ausrüstung brachten erst die Jahre 1843—1850. An Stelle des Herkömmlichen tritt die Frage der Brauchbarkeit in den Vordergrund. Waffenrock und Helm — letzterer zunächst nur in Preußen — gelangen zur Einführung. Auch verdrängt die sogenannte Gürtelrüstung das gekreuzte Lederzeug.

Im Allgemeinen war damit der moderne Typ geſchaffen, obwohl im Einzelnen ſpäter noch Manches geändert wurde.

* * *

Zur Veranſchaulichung der Entwickelung der Uniformen der deutſchen Heere in den letzten zwei Jahrhunderten dienen die zur Ausſtellung gelangten Uniformtypen, dargeſtellt in fünf Gruppen mit zuſammen 83 Typen. Es umfaßt:

Gruppe I den Zeitraum vom Ende des 17. Jahrhunderts bis 1739,
- II - - von 1740—1807,
- III - - - 1807—1842,
- IV - - - 1843—1863,
- V endlich bringt Uniformen der Königlichen Haustruppen von Preußen, Bayern und Württemberg in der Zeit von 1775 ab zur Veranſchaulichung.

Für jede Gruppe ſind die charakteriſtiſchen Typen des betreffenden Zeitabſchnittes herausgegriffen; die Auswahl iſt von den Kriegsminiſterien der betheiligten Bundesſtaaten getroffen worden.

Aus den bei den einzelnen Gruppen aufgeſtellten Orientirungsbildern iſt erſichtlich, welche Truppentheile die verſchiedenen Typen darſtellen.

Die in Aquarellfarben ausgeführten, mit ausgeſtellten Gruppenbilder hat der Geſchichtsmaler R. Knötel, Berlin W., Winterfeldſtr. 56a, gemalt. Derſelbe Künſtler hat für Preußen und Württemberg die Einzelſkizzen, nach welchen die Figuren modellirt und die Uniformen der älteren Zeitabſchnitte gefertigt ſind, entworfen. Für Bayern hat die dem gleichen Zweck dienenden Einzelſkizzen der Geſchichtsmaler Prof. L. Braun, München, Ainmüllerſtr. 8, für Sachſen der Maler G. Müller, Dresden, am Queckbrunnen 4, gemalt. Als Unterlagen für die Skizzen der älteren Typen haben überkommene Originaluniformen und Ausrüſtungsſtücke, Stiche, Oelgemälde und Gobelins der betreffenden Zeitabſchnitte gedient.

Die Figuren (Menſchen) ſind ſämmtlich von dem Bildhauer Paul Werner, Berlin S.O., Lindenſtr. 79, modellirt, die Pferde von dem Thierausſtopfer, Hoflieferant O. Bock, Berlin W., Kronenſtr. 7, geliefert.

Die Uniformen, ſowie der größte Theil der Ausrüſtungsſtücke der älteren Typen Preußens, Bayerns und Württembergs ſind von dem Hoflieferanten Leopold Verch, in Firma Verch & Flothow, Charlottenburg, Leibnizſtr. 87, die Sachſens von dem Garderobenſchneider des Sächſiſchen Hoftheaters R. Metzger in Dresden, am Schießhaus 1, und dem Schneidermeiſter F. Hoffmeiſter in Dresden, Königsbrückerſtr. 54, nach den vorerwähnten Skizzen gefertigt worden. Einzelne Ausrüſtungen und die Waffen der älteren Zeit ſind, ebenſo wie die ſämmtlichen Uniformen, Ausrüſtungen und Waffen der Gruppen aus der neueren Zeit, Originalſtücke.

Die zur Aufnahme der Figuren dienenden Vitrinen ſind von den Hoflieferanten Ferd. Vogts & Co., Berlin N.W., Unter den Linden 56, hergeſtellt; die Kartuchen und ſonſtigen Verzierungen an den Vitrinen ſind nach Modellen und Entwürfen des Bildhauers Prof. Otto Leſſing, Berlin-Grunewald, Wangenheimſtr. 10, gearbeitet.

Königl. Preuß. Kriegsminiſterium.



Gruppe XVIII.

Heer- und Marinewesen.

Klasse 116.

Ausrüstung und Artilleriematerial.

5099 Polte, Armaturen- und Patronenfabrik • Sudenburg-Magdeburg • Gewehrmunition, Geschützpatronenhülsen nach Polte'schem Walzverfahren, Spezialmaschinen zur Herstellung derselben.

Klasse 118.

Marineschiffsbau, Wasserbauten, Torpedos.

5111 Blohm & Voß • Hamburg • Siehe Gr. VI Kl. 33 S. 213.

5112 Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. • Nürnberg • 1 Scheinwerfer G 200; 1 Scheinwerfer G 90, angeordnet auf Transportwagen; 1 Scheinwerfer G 90, mit Doppelstreuer, normales Modell für Marine; 1 Beleuchtungswagen mit Petrolmotor und Zubehör. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176, Kl. 25 S. 178 und Kl. 27 S. 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Kl. 32 Vincennes S. 417 und Kl. 33 S. 214. Inseratentheil Seite 73.

5113 F. Schichau • Elbing • Maschinenfabrik und Schiffswerft, Lokomotivfabrik und Kesselschmiede, Eisen- und Stahlgießerei • F. Schichau, Schiffswerft in Danzig. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 213. Inseratentheil Seite 79.

5114 Stettiner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Vulcan" • Bredow-Stettin • Siehe Gr. VI Kl. 33 S. 213. Inseratentheil Seite 42.

Klasse 119.

Kartographie, Hydrographie, Verschiedene Instrumente.

Verlag von Heer und Flotte (Reginald A. Wyon) • Berlin W. 35 • Siehe Gr. VI Kl. 33 S. 215. 5127

Klasse 120.

Verwaltungsdienst.

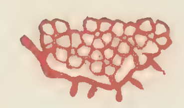
Historische Ausstellung von Uniformen der deutschen Armee, veranstaltet von dem Königlich Preußischen Kriegsministerium in Berlin, dem Königlich Bayerischen Kriegsministerium in München, dem Königlich Sächsischen Kriegsministerium in Dresden und dem Königlich Württembergischen Kriegsministerium in Stuttgart. Näheres siehe im Artikel über die Entwickelung der Uniformen S. 399. 5139

Philippsohn & Leschziner • Berlin • Zuschneidemaschine für Militärbekleidung, jede Art Herren- und Damenkonfektion, Wäschefabrikation, Arbeitskleider-, Schürzen-, Korsett-, Schuhfabrikation. Siehe auch Gr. XIII Kl. 79 S. 285 und Kl. 86 S. 294. 5140

Klasse 121.

Gesundheitspflege und Sanitätsgeräthschaften.

Königlich Preußisches Kriegsministerium • Berlin • Modell des Garnisonlazareths in Potsdam. Siehe auch Gr. XVI Kl. 106 und 107 S. 117 und 118, Vincennes S. 418. 5151



VINCENNES



Vincennes.

Gruppe IV.

Maschinenwesen.

Klasse 20.

Kraftmaschinen verschiedener Art.

5192 Gebrüder Körting * Körtingsdorf bei Hannover * Gleichstromdynamo, gekuppelt mit einem Spiritusmotor. Siehe auch Gr. IV Kl. 20 S. 167 und Kl. 21 S. 168, Gr. V Kl. 23 S. 177 und Kl. 25 S. 178.

5193 Friedrich Krebs * Frankfurt a. Main * Maschinenfabrik. Ein Benzinmotor. Siehe auch Deutsche Maschinenhalle Nr. 1671 und 1767.

5194 Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G. * Augsburg-Nürnberg * Ein Wärmemotor „Patent Diesel" 60-70 eff. Pferdestärken, mit zwei Zylindern, für Betrieb mit flüssigem Brennstoff, zum Antriebe einer von „Helios" Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Köln-Ehrenfeld, ausgestellten Gleichstromdynamomaschine von 40 Kilowatt Leistung. Siehe auch Gr. III Kl. 11 S. 138, Gr. IV Kl. 19 S. 167, Gr. VI Kl. 29 S. 199, Gr. XVI Kl. 106 S. 118.

Klasse 21.

Vorrichtungen verschiedener Art für den Maschinenbetrieb.

5206 Deutsche Rettungsfenster-Aktien-Gesellschaft * Beuel a. Rhein * 25 m hoher Ausstellungsthurm mit Rettungsfenstern.

5207 E. C. Flader, Fabrikant * Jöhstadt i. Sachsen * Sorgenthal i. Böhmen * Gegründet 1860. 100 meist erste Preise. Fabrikation von Dampf- und Handdruckspritzen aller Art, Spritzenschläuchen, Feuerwehrgeräthen und -ausrüstungen, sowie Maschinen und Apparaten zur pneumatischen Grubenentleerung, Maschinen für Straßen- und Städtereinigung, Pumpen aller Art. Neue Patente. Export nach allen Ländern. Ausgestellt ist eine Dampffeuerspritze mit einer Wasserlieferung von 800 l und einer Wurfweite von 40—50 m.

Conrad Gautsch * München * Chemisch-technisches 5208 Laboratorium. Imprägnirung von feuerfestem Holz; feuerschützender Holzanstrich, Feuerlöschgeräthe.

J. G. Lieb * Biberach a. Riß in Württemberg * 5209 Fabrik für Feuerwehrausrüstungen. 3 mechanische Feuer- und Rettungsleitern. Sortiment sonstiger Feuerwehrrequisiten, sowie Lösch- und Rettungsgeräthe. Inseratentheil Seite 36.

C. D. Magirus, Feuerwehrgeräthefabrik * Ulm 5210 a. Donau * Mechanische Leitern, Magirus-Drehleitern. Arbeitsgerüste, Montagewagen, Rettungsgeräthe. Motorspritzen, Feuerspritzen, Haus- und Gartenspritzen. Ausrüstungsstücke, Beleuchtungsmittel, Sanitätsartikel. Gegründet 1864. Höchste Auszeichnungen. Export.

Richard Schapler, Branddirektor * Frankfurt 5211 a. Main * Drehbare Thurmleiter aus Stahlröhren, Auftrieb pneumatisch oder durch Zahnrad und Welle mittels beliebiger Motoren.

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen (vorm. W. C. F. Busch) * Bautzen 5212 i. Sachsen * 3 Dampffeuerspritzen, davon 1 Automobile.

Gruppe VI.

Ingenieurwesen * Beförderungsmittel.

Klasse 28.

Materialien, Geräthe und Verfahren des Ingenieurwesens.

5239 R. Kurka * Frankfurt a. Main * Unternehmung für Großfiltration. Bau von Filteranlagen für Trink- und Nutzwasserversorgung mittels Steinfilter, System Kurka, D. R. P. 96047.

Fahrräder und Automobilen



Die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Entwickelung der Eisenbahnen gewidmet; in den folgenden Jahrzehnten gewöhnte sich das Publikum an die Zeit und Raum überwindende Schnelligkeit des Reisens, es opferte dieses Vortheils wegen seine Freiheit dem unvermeidlichen Zwange der Eisenbahn. Die Fahrräder und Automobilen mit ihrer durch die Arbeit der letzten Jahrzehnte erzielten technisch hohen Vollendung beseitigen zum Theil wieder den Zwangslauf des Reisens, sie ergänzen die Eisenbahn, sie machen den Einzelnen frei von dem Schienengleise und gewähren dennoch den Vortheil schnellen Fortkommens.

Fahrräder und Automobilen sind an die Straßen gebunden; je besser diese, desto geringer die Beanspruchungen der Fahrzeuge, desto kleiner die zur Fortbewegung erforderliche Arbeit. Für die Beurtheilung der Räder und Gestelle solcher Fahrzeuge sind nicht die besten Wege, sondern diejenigen mangelhaften oder gar schlechten zu wählen, welche man passiren will oder muß; sodann kommt das Maximum des von dem Fahrzeuge zu befördernden Gewichts in Betracht. Auch bei der Beurtheilung von Fahrrädern muß man von dem Gewichte des Fahrers ausgehen. Dieses ist bei den verschiedenen Völkern verschieden groß, bei den germanischen und nordischen beträchtlich höher als bei den romanischen. In Deutschland wird zudem das Fahrrad sehr viel zu größeren Ausflügen benutzt, wobei nicht nur die Stadt oder Landstraßen, sondern auch Seitenwege, Waldwege u. s. w. genommen werden.

Die deutschen Fahrräder entsprechen den aus der Beschaffenheit der Wege und dem Gewichte der Fahrer an sie gestellten Anforderungen durch kräftige Gestelle und vorzüglich ummantelte Räder. Größeres Gewicht der Räder und der Fahrenden erfordert größere Arbeitsleistung bei der Fortbewegung; soweit die letztere Reibungsarbeit ist, wird sie vermindert durch vorzügliche Achsen und Kugellager mit Staubabschluß, durch Anordnung der Ketten- oder Zahnrädertriebe zwischen den Pedalen und dem Hinterrade in solcher Weise, daß geringe Kraft- und Biegungsmomente entstehen. Die Kräftigkeit der Fahrrädergestelle verhindert Verbiegungen und demnach Schiefstellung der Achsen und Auftreten von schädlichen Pressungen in den Lagern.

Deutſchlands Antheil an der Produktion und dem Handel mit Fahrrädern ergiebt ſich aus folgenden Ziffern:

Im Jahre 1897 betrug:

die Einfuhr	546 t	im Werthe von	7 000 000	Mark
- Ausfuhr . . .	660 -	- - -	9 900 000	-

Im Jahre 1898 betrug:

die Einfuhr	802 t	im Werthe von	6 600 000	Mark
- Ausfuhr . . .	1 602 -	- - -	12 600 000	-

Die deutſchen Fahrräder haben wegen ihrer oben entwickelten Eigenthümlichkeit vor allen Dingen ihr Abſatzgebiet in ſolchen Ländern, wo zu hohem Gewichte des Fahrenden Wege von großer Länge und bisweilen mangelhaftem Zuſtande kommen, wo alſo große Beanſpruchung der Fahrräder vorauszuſehen iſt. In Deutſchland iſt das Fahrrad mehr Beförderungs- als Sportmittel.

In der Formgebung unterſcheiden ſich die deutſchen Räder nicht von denen anderer Länder. Material und Bearbeitung halten den Vergleich mit allen anderen Fabrikaten aus.

Die junge Automobileninduſtrie hat, abgeſehen von den nicht zum Durchbruche gelangten älteren, bis auf Newton zurückzuführenden Verſuchen zur Herſtellung ſelbſtlaufender Fahrzeuge, ihren Urſprung hauptſächlich in Deutſchland gefunden, wenn auch anerkanntermaaßen andere Länder, beſonders Frankreich, in der Formgebung, in der Anpaſſung an verſchiedene Zwecke und den Geſchmack des großen Publikums außerordentlich fördernd auf den Bau der Automobilen eingewirkt haben. Die unermüdlichen und erfolggekrönten Arbeiten Daimlers, die Erzeugniſſe der Mannheimer Firma Benz & Co. und andere ſind weltbekannt. Statiſtiſche Ueberſichten über den Umfang der Fabrikation von Automobilen fehlen bislang.

Zum Theil ſind die Fahrräder vorbildlich geweſen für die Konſtruktion der Räder und Geſtelle der Automobilen; Vorbilder für die Formen lieferten die Wagen und die Lokomotiven diejenigen für die Art des Betriebs. Die Automobilen ſind alſo aus der Kombination dieſer drei Fahrzeuggattungen hervorgegangen. Räder, Geſtelle und Lenkvorrichtungen verweiſen auf die Fahrräder, die Wagenkaſten auf die Equipagen oder die Eiſenbahnwagen und die Art der Fortbewegungsmittel auf die Lokomotiven. Es iſt erklärlich, daß bei dieſer eigenartigen Kombination und der kurzen Zeit des Automobilbaues noch keine einheitliche, noch keine führende Form gefunden worden iſt. Allerdings läßt ſich erkennen, daß bereits je nach dem Zwecke der Automobile die Entwickelung der Formen ſich in verſchiedene Richtungen ſpalten wird.

Neben Rädern und Geſtellen, Lenkvorrichtungen, Bremſen u. ſ. w. ſpielt der Motor bei der Automobile die Hauptrolle. Man kann zur Zeit drei Syſteme unterſcheiden:

1. Automobilen mit Benzinmotoren,
2. ſolche mit Akkumulatoren und Elektromotoren,
3. ſolche mit gemiſchtem Syſtem, d. h. einer Kombination von Benzinmotor, Elektromotor und Akkumulator.

Die elektriſch betriebenen Automobilen haben den Vorzug größerer Einfachheit der mechaniſchen Mittel, welche zur Einſtellung verſchiedener Geſchwindigkeiten, zur Erzeugung der Rückwärtsbewegung und zur Lenkung des Fahrzeugs dienen. Sie haben den Nachtheil, daß ſie ein bedeutendes Gewicht für den Kraftſpeicher (Akkumulator)

mitschleppen müssen, ferner, daß sie keine primäre, sondern eine sekundäre Kraftmaschine besitzen. Die elektrische Energie muß dem Akkumulator von einer Zentralanlage zugeführt werden.

Die mit Benzinmotor ausgestatteten Automobilen sind unabhängiger als die vorher genannten. Wenngleich auch die kleinen zum Betriebe der Automobilen benutzten Motoren keinen hohen Wirkungsgrad haben, so ist die unmittelbare Verwendung von Benzin dennoch erheblich billiger im Betrieb als die Umsetzung der in der Kohle aufgespeicherten Arbeit durch Zwischenschaltung eines Dampfkessels, einer Dampf- und einer Dynamomaschine in elektrische Energie, wenn nicht ganz große Erzeugungsstätten für letztere vorausgesetzt werden. Weiterhin befinden sich deswegen die Benzinmotoren für den Automobilenbau im Vortheil, weil Benzin ein Handelsartikel ist, den man in jedem Orte bekommen kann. Die mit Benzinmotor ausgestattete Automobile ist also nicht von einer Kraftzentrale abhängig; sie hat dagegen den Nachtheil größerer Komplizirtheit im Vergleiche zur elektrischen.

Der Führer einer Automobile mit Benzinmotor muß mit dem Motor und den zwischen diesem und den Wagenachsen eingeschalteten Wechsel- und Wendegetrieben sowie den Lenk- und Bremsvorrichtungen durchaus vertraut sein. Er hat eine größere Zahl von Handgriffen zu bedienen, er hat auch auf die Arbeitsweise des Motors zu achten. Die Benzinmotoren erfordern zudem besondere Zünd- und Kühlvorrichtungen.

Eine Automobile mit Benzinmotor stellt daher einen verhältnißmäßig komplizirten Gesammtbau dar, dessen Betrieb und Instandhaltung erst erlernt werden muß. Nichtsdestoweniger scheint diese Art berufen zu sein, in den nächsten Jahren die führende Stellung im Automobilismus einzunehmen.

Der Kombination eines Benzinmotors mit einem Elektromotor nebst Akkumulator wird der Vortheil nachgerühmt, daß durch Einschaltung des Elektromotors der komplizirte Einbau von Wechsel- und Wendegetrieben in Fortfall käme, ferner, daß man innerhalb der Städte allein die elektrische Energie zum Betriebe benutzen könne, wodurch nicht nur das Geräusch, sondern auch die wenig angenehmen Abgase des Benzinmotors beseitigt würden. Außerhalb der Städte könne man entweder mit dem Benzinmotor allein oder mit Unterstützung dieses durch den Elektromotor fahren; die Ladung des Akkumulators soll im Gefälle oder auf guten, wenig Triebkraft verlangenden Wegstrecken erfolgen. Die Automobilen dieses Systems besitzen demnach sowohl eine primäre als auch eine sekundäre Kraftmaschine, also eine Verkleinerung elektrischer Zentralanlagen. Das Prinzip dieser Anordnung ist ein gutes; wie weit es sich im Kleinen bewähren wird, kann nur die Erfahrung lehren.

W. Hartmann.



Klasse 30.
Wagenbau und Stellmacherei.

Sammelausstellung deutscher Fahrradfabrikanten.

Geschäftsleitung: Verein deutscher Fahrradfabrikanten. Vorsitzender: Kommerzienrath Bruno Naumann. Dresden. Vertreter in Paris: Heinrich Netter (Vincennes).

5275 Adler Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer • Frankfurt a. Main • Fahrräder und Theile, Transporträder, Motorwagen und Schreibmaschinen.

5276 Continentale Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie • Hannover • Massive und pneumatische Radreifen für Automobilen und Fahrräder.

5277 Dürkopp & Co. (A.-G.) • Bielefeld • Fahrräder und Theile.

5278 Nähmaschinenfabrik und Eisengießerei vorm. Seidel & Naumann • Dresden • Fahrräder und Theile.

5279 Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G. • Neckarsulm • Fahrräder und Theile. Gepäckdreiräder und Sätze, Rahmen, Naben, Pedale, alle Theile zur Selbstfabrikation.

5280 Adam Opel • Rüsselsheim b. Frankfurt a. Main • Fahrräder und Theile. Nähmaschinen und Motorwagen.

5281 Gebr. Reichstein, Brennabor - Fahrradwerke • Brandenburg • Fahrräder. Gegründet 1871. Betrieb durch 2 500 Arbeiter und Dampfmaschinen von über 800 Pferdestärken.

5282 Wanderer - Fahrradwerke vorm. Winklhofer & Jaenicke A. G. • Chemnitz - Schönau • Fahrräder und Theile.

Einzelaussteller.

5297 Benz & Co., Rheinische Gasmotorenfabrik A. G. • Mannheim • Motoren und Motorwagen. Inseratentheil Seite 4.

5298 Berliner Motorwagenfabrik Gottschalk & Co. • Berlin - Stralau • Motorwagen: Omnibus für 11 Personen, ein Parkwagen (zweisitzig) und ein Selbstfahrer (viersitzig).

5299 Franz Clouth, Rheinische Gummiwaarenfabrik • Cöln - Nippes • Motor- und Fahrradreifen, Akkumulatorenkasten aus Hartgummi zu Elektromotorwagen, Signalhuppen mit Gummibirnen, Wagentritte mit Gummibelag, Luftpumpen für Motor- und Fahrradreifen. Siehe auch Gr. VI Kl. 33 S. 214.

5300 Continentale Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie • Hannover • Siehe unter Sammelausstellung deutscher Fahrradfabrikanten.

5301 Deutsche Automobil-Industrie Friedrich Hering • Gera-Untermhaus • Prämiirt mit höchsten Auszeichnungen. Achsen, Räder, Federn, komplette Untergestelle. Herings Kugelachsen für alle Systeme von Automobilen.

de Dietrich & Cie. • Niederbronn i. Elsaß • 5 Benzinmotorwagen. 5302

Fiedler & Jaeckel • Berlin, Hollmannstr. 17 • Elektromobilen, eine Viktoriachaise, ein Geschäftswagen. 5303

Gesellschaft für Automobilwagenbau Direktion Boris Loutzky • Berlin • 1 dreisitziger und 1 zweisitziger Motorwagen, 1 Motordreirad. 5304

Gesellschaft für Verkehrsunternehmungen • Berlin, Unter den Linden 43 • Elektrische Motorfahrzeuge (je ein Omnibus, Hotelwagen, Gesellschaftswagen, Viktoria, Kupee). 5305

Kühlstein-Wagenbau • Charlottenburg • Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs. 5 Motorwagen (Elektro- und Benzinmotoren). Siehe auch Nr. 1926 S. 199. Inseratentheil S. 59. 5306

Motorwerke A.-G. • Ludwigshafen am Rhein • 5307
1. Gas- und Benzinmotoren eigenen Systems in allen Größen für stationäre Anlagen und Fahrzeuge. *
2. Motorlastwagen eigenen Systems für 250, 500, 1 250, 2 500, 5 000 kg Tragfähigkeit. * * * * * *
3. Motorpersonenwagen eigenen Systems für Benzin- oder elektrischen Betrieb; Zweisitzer, Viersitzer, Viktoria, Omnibus u. s. w. Inseratentheil Seite 48.

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer Act.-Ges. • Stettin • „Greif"-Fahrräder. 5308

Oberrheinische Metallwerke, G. m. b. H. • Mannheim • Azetylen-Automobilwagen- und Fahrradlampen. 5309

Herm. Riemann, Inhaber August Hermann und Hermann Otto Riemann • Chemnitz - Gablenz i. Sachsen • Metallwaarenfabrik. Gegründet 1866. 400 Arbeiter. Spezialität: Fahrradlaternen, Motor- und Kutschwagenlaternen, sowie sämmtliche Zubehörtheile und Ausrüstungsstücke für Fahrräder. Export nach allen Ländern. Illustrirte Kataloge in verschiedenen Sprachen. Inseratentheil Seite 63. 5310

Heinrich Scheele • Elberfeld • Cöln a. Rhein • 4 Motorwagen. Siehe auch Nr. 1934 S. 199. 5311

Paul Schütze • Oggersheim i. d. Pfalz • Gießerei und Maschinenfabrik. Elektrischer Motorlastwagen für 5 000 kg Tragkraft. Die Firma liefert Wagen bis zu 10 000 kg Tragfähigkeit. 5312

„Staubschutz", G. m. b. H. • Berlin N. • Abfuhrwagen nebst dazu gehörigen Kehricht- oder Müllkasten zur staubfreien Fortschaffung von Müll. Siehe auch Gr. XVI Kl. 111 S. 398. 5313

„Vulkan" Automobilgesellschaft m. b. H. • Berlin • Automobilen. 5314

Wilhelm Wippermann jr. • Hagen i. Westfalen • Façondreherei. Präzisions-Automobil- und Fahrradketten, Pedale für Fahr- und Motordreiräder, Pumpen, Kühler und Zünder für Automobilen. 5315

Eisenbahnwesen



Die Einführung der Eisenbahnen in Deutschland hatte in der ersten Zeit mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, weil die öffentliche Meinung sich für dieses neue Verkehrsmittel nicht erwärmen konnte, auch die Behörden einen abwartenden Standpunkt einnahmen. Für die Haltung der Behörden war seiner Zeit hauptsächlich der Umstand maaßgebend, daß nach deren Ansicht das eben ausgebaute umfangreiche Straßennetz, für welches recht erhebliche Summen verausgabt waren, dem Verkehr, der damaligen Produktion entsprechend, genügte, ein Bedürfniß zur Einführung eines neuen Verkehrsmittels mithin nicht vorlag. Hierzu kam die Zerrissenheit Deutschlands in eine große Zahl kleiner Staaten und der geringe Wohlstand des Landes, welcher die Produktionsfähigkeit und den Unternehmungsgeist herabdrückte. Nachdem endlich die große Bedeutung der Eisenbahnen erkannt und erst mit der Herstellung von Eisenbahnlinien begonnen war, entwickelte sich das Eisenbahnwesen in Deutschland in rascher Weise, so daß gegenwärtig Deutschland bezüglich der Länge der Bahnen an der Spitze sämmtlicher europäischer Staaten steht.

Da die Bildung von Unternehmergesellschaften für den Bau von Eisenbahnen nach den in jedem Bundesstaate verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen erfolgte, und jede Eisenbahn zunächst als ein für sich selbständiges Unternehmen unabhängig von anderen betrieben wurde, so ergab sich bald die Nothwendigkeit einer Verständigung mit den Nachbarstaaten wegen der Durchführung der Wagen, einheitlicher Konstruktion der-

selben, An- und Ablieferung der Güter u. s. w. Dies führte zur Bildung von Eisenbahnverbänden zwischen den einzelnen zusammenhängenden Bahnen. Der weitere Ausbau des Eisenbahnnetzes gebot endlich den Zusammenschluß sämmtlicher Bahnen, welcher im Jahre 1846 mit der Gründung des „Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ erfolgte. Dieser für die Entwickelung der Eisenbahnen Deutschlands hochwichtige Verein verfolgte den Zweck, „die Bestrebungen der Eisenbahnverwaltungen durch Einmüthigkeit zu fördern und dadurch ebenso sehr den eigenen Interessen als denen des Publikums zu dienen“. Die Wirksamkeit des Vereins erstreckte sich auf die Vereinbarung einheitlicher Bestimmungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen, Regelung der gegenseitigen Wagenbenutzung, Organisation und rechtliche Regelung des Personen- und Güterverkehrs, Gestaltung der Vereinsfahrpläne, Einheitlichkeit der Zeit, Einheit in Maaß, Gewicht und Münze, Ertheilung von Preisen für Erfindungen und Verbesserungen im Eisenbahnwesen u. A. m. Nur auf das Tarifwesen hat der Verein keinen wesentlichen Einfluß gewinnen können. Dieses und die direkte Abfertigung von Personen und Gütern wurde in besonderen Vereinigungen — Tarifverbänden —, die sich auf engere Verkehrsgebiete erstreckten, geordnet.

Ende März 1896, also nach fünfzigjährigem Bestehen, gehörten dem Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen 74 verschiedene Verwaltungen mit einer Betriebslänge von 80 998,11 km an. Zu seinen Mitgliedern gehörten außer allen deutschen Bahnen die für den allgemeinen Verkehr bedeutendsten österreichischen und ungarischen Verwaltungen, vier niederländische, drei belgische Verwaltungen, eine luxemburgische, eine rumänische und eine russisch-polnische Verwaltung.

Im Wesentlichen war in der ersten Zeit der Bau von Eisenbahnen dem Privatkapital überlassen, erst später traten die einzelnen Bundesstaaten selbst als Bau-Unternehmer auf, so daß in fast allen Staaten Deutschlands das gemischte System — Privatbahnen neben Staatsbahnen — bestand. Nachdem jedoch der größte Theil der Hauptlinien ausgebaut war und es sich um den Bau von weniger lohnenden Linien handelte, zog sich das Privatkapital zurück. Schließlich drängte die Entwickelung des Eisenbahnwesens dahin, von dem gemischten System zu dem reinen Staatsbahnsystem überzugehen. Am frühesten hatten Hannover, Württemberg und Baden das reine Staatsbahnsystem angenommen, Bayern und Sachsen folgten in den Jahren 1869—1876 und Preußen im Jahre 1880, nachdem bereits ein großer Theil des Eisenbahnnetzes in Staatsbesitz übergegangen war.

Die Verwaltung der Eisenbahnen sowie das Aufsichtsrecht über die Privatbahnen ist jedem Bundesstaat überlassen. Dagegen hat das Reich für die Ausführung der in der Reichsverfassung enthaltenen Bestimmungen sowie der sonstigen auf das Eisenbahnwesen bezüglichen Gesetze und verfassungsmäßigen Vorschriften zu sorgen und hervortretende Mängel und Mißstände abzustellen, wofür eine besondere Behörde, das Reichseisenbahnamt, eingesetzt ist.

Für die einheitliche Gestaltung und den durchgehenden Verkehr der deutschen Eisenbahnen sind im Jahre 1892 vom Bundesrath unter Anlehnung an die hierfür vom Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen aufgestellten Grundsätze und Vorschriften auf Grund der Reichsverfassung die Betriebsordnung (früher Bahnpolizeireglement) und die Normen für den Bau und die Ausrüstung der Haupteisenbahnen Deutschlands, sowie die Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands (früher Bahnordnung für

deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung vom 1. Juli 1878) erlassen. Hiernach zerfallen die Eisenbahnen Deutschlands in Haupt- und Nebeneisenbahnen. Letztere unterscheiden sich von den Haupteisenbahnen durch Zulassung einer geringeren Spurweite, Herabminderung der größten zulässigen Geschwindigkeit, Vereinfachung der Bahnüberwachung und der Signaleinrichtungen, Verminderung der Revision der Bahnstrecken und der Zahl der zu besetzenden Bremsen, Fortfall von Einfriedigungen, Einschränkung der Errichtung von Schranken an den Wege-Uebergängen, Vergrößerung der zulässigen Abnutzung der Radreifen an den Lokomotiven und Wagen u. s. w.

Durch diese wesentlichen Erleichterungen war es möglich, die Anlage- und Betriebskosten herabzumindern, dadurch den weiteren Ausbau der Eisenbahnen zu fördern und auch die von den Hauptlinien abseits liegenden Landestheile dem großen Verkehr anzuschließen. Nach der oben angeführten Bahnordnung können die Nebeneisenbahnen Deutschlands normale Spurweite und auch Spurweiten von 1 m und 0,75 m haben. Man unterscheidet daher voll- und schmalspurige Nebeneisenbahnen, welche in einzelnen Bundesstaaten auch mit Lokal- oder Vizinalbahnen bezeichnet werden. Der Betrieb auf diesen Bahnen erfolgt immer durch Lokomotiven.

Die Betriebslänge der schmalspurigen Nebeneisenbahnen belief sich Ende März 1898 auf 1 384,25 km, wovon etwa die Hälfte in Staatshänden, die andere Hälfte in Privathänden war. Auf denselben vermittelten den Verkehr 302 Lokomotiven, 780 Personenwagen, 149 Gepäckwagen und 6 709 Güterwagen. Das Anlagekapital betrug 81 661 863 Mark oder 59 938 Mark auf 1 km Betriebslänge; beschäftigt wurden 3 069 Beamte und Arbeiter.

Ueber die Entwickelung, Bedeutung und wirthschaftlichen Verhältnisse der Haupteisenbahnen in Deutschland einschließlich der normalspurigen Nebeneisenbahnen werden für das Betriebsjahr 1897/98 die folgenden, aus der im Reichseisenbahnamte bearbeiteten „Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands" entnommenen Angaben gemacht.

Die erste Eisenbahn — die Ludwigsbahn — wurde im Jahre 1835 von Nürnberg nach Fürth eröffnet. Ihr folgten im Jahre 1837 die ersten Strecken der Berlin-Dresdener Eisenbahn, im Jahre 1838 die Berlin-Potsdamer Eisenbahn und bald darauf als erste Staatsbahn die Linie Braunschweig-Wolfenbüttel. In wie rascher Weise sich nunmehr die deutschen Eisenbahnen entwickelten, ist aus den nachstehenden Zahlen ersichtlich. Die Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen betrug im Jahre 1836: 6, 1838: 140, 1840: 549, 1845: 2 304, 1850: 6 044, 1860: 11 660, 1870: 19 694, 1880: 33 835 und 1898: 47 119,11 km, wobei die schmalspurigen Eisenbahnen, wie vorher bemerkt, nicht mit einbegriffen sind. Die Ende März 1898 vorhandene Betriebslänge vertheilt sich wie folgt:

	Haupteisenbahn km	Nebeneisenbahn km	Zusammen km
Staatsbahnen und auf Rechnung des Staates verwaltete Privatbahnen	30 841,21	12 863,14	43 704,35
Privatbahnen unter Staatsverwaltung.	26,61	72,27	98,88
Privatbahnen unter eigener Verwaltung . . .	1 209,56	2 106,32	3 315,88
Insgesammt . . .	32 077,38	15 041,73	47 119,11

Hiervon waren 16 546,13 km zwei- und mehrgleisig. Es entfielen auf 100 qkm Grundfläche 8,7 km und auf je 10 000 Einwohner 8,79 km Bahnlänge.

Das verwendete Anlagekapital betrug für die vollspurigen Haupt- und Nebenbahnen für den öffentlichen Verkehr 11 853 828 208 Mark oder auf 1 km Bahnlänge 252 832 Mark.
Abgesehen von den Wege-Ueber- und Wege-Unterführungen und -Durchlässen unter dem Bahnkörper waren im Ganzen 14 012 Brücken mit mehr als 2 m Lichtweite vorhanden, welche mit ihren 21 641 Oeffnungen zusammen eine Länge von 228 km überspannten. Davon haben allein 466 Brücken mehr als 30 m Lichtweite der einzelnen Oeffnungen. Unter diesen Brücken finden sich Bauwerke allerersten Ranges mit Spannweiten bis zu 170 m. Aus der nachstehenden Zusammenstellung sind die Hauptangaben einiger großer Brücken ersichtlich.

Eröffnungs-jahr	Benennung der Brücke	Zahl der Oeffnungen	Stützweite m	Gesammt-länge m
1857	Erste Nogatbrücke (1890 die zweite) bei Marienburg	2	103,2	206,4
1857	Erste Weichselbrücke (1891 die zweite) bei Dirschau .	6	121	726
1859	Rheinbrücke bei Cöln	4	103	412
1862	- - Mainz	4	105	420
1879	- - Coblenz	2	106	212
1890	Brücke über den Nordostseekanal bei Grünthal . . .	1	156,5	156,5
1893	Fordonbrücke bei Thorn	13 5	61,2 98,5	1288,1
1894	Brücke über den Nordostseekanal bei Levensau . . .	1	163,4	163,4
1897	Wupperthalbrücke bei Müngsten	1	170	170

Die Zahl der Tunnel betrug 520 mit einer Länge von 186,91 km; davon sind 38,88 km eingleisig und 148,03 km doppelgleisig.
Für die Gleise der normalspurigen Bahnen sind im Allgemeinen breitbasige Schienen verwandt worden, nur 546,66 km hatten Stuhlschienen. Die Länge sämmtlicher Gleise betrug 86 269,5 km. Hiervon ruhen 62 003,5 km auf hölzernen Querschwellen, von denen 55 Prozent aus Nadelholz, 40 Prozent aus Eichenholz und 5 Prozent aus sonstigen Laubhölzern hergestellt sind. Auf eisernen Querschwellen lagern 19 292,5 km, auf Steinwürfeln u. s. w. 442,9 km und auf eisernen Langschwellen (System Hilf u. s. w.) oder direkt auf der Unterbettung (System Hartwig u. s. w.) 4 530 km. Im Betriebsjahr 1897/98 wurden 200 km Langschwellengleise durch Querschwellengleise ersetzt. Aus dieser kurzen Zusammenstellung ist ersichtlich, daß der Querschwellen-Oberbau die erste Stelle einnimmt und der Langschwellen-Oberbau im Verschwinden begriffen ist.
An Weichen (die dreitheiligen und englischen Weichen auf einfache Weichen reduzirt) waren vorhanden 146 409 Stück, an Schiebebühnen 770, an Drehscheiben für Lokomotiven 2 066, für Wagen 2 386 und an Zentesimalwaagen 4 729 Stück. Für die Imprägnirung der hölzernen Schwellen sorgten 18 Imprägnir- und Schwellentränkungs-Anstalten. Zum Heben von Lasten dienten 4 686 feste und transportable Lastkrähne, das Wasser lieferten 4 362 Wasserstationen einschließlich Wasserleitungen mit 6 419 Wasserkrähnen auf 9 224 Haltepunkten, Haltestellen und Bahnhöfen, zu deren Verschönerung 91 268 a Gartenanlagen gehörten.
Die Signalisirung und das Nachrichtenwesen besorgten 36 455 optische Telegraphen sowie ein elektrisches Telegraphennetz mit 187 598 km Leitungslängen, 23 382 Morse-Apparaten

und 1 579 Apparaten anderer Konstruktion, ferner 9 956 Telephone, 47 015 Läutewerke, 31 742 besondere Glockenhäuschen und 3 320 Signalhäuser (Thürme), welch letztere die Zentralweichen und Sicherungsapparate aufnehmen.

Die Kosten der Unterhaltung und Erneuerung der Bahn- und Telegraphenanlagen einschließlich des Oberbaues betrugen 156 864 803 Mark oder 1 856 Mark auf 1 km Gleislänge.

Im März 1898 bestand der Betriebsmittelpark der Eisenbahnen in Deutschland aus 16 884 Lokomotiven, 12 235 Tendern, 33 664 Personen-, 361 506 Gepäck- und Güterwagen. Von den Lokomotiven waren vorhanden im Jahre 1846: 1, 1851: 10, 1860: 180, 1870: 1414, 1880: 6 253, 1890: 11 304, 1898: 16 848, wovon nur 419 Stück im Auslande gebaut worden waren. Ueber die Konstruktion der Betriebsmittel geben nachstehende Zusammenstellungen Aufschluß:

Lokomotiven.

Bezeichnung der Lokomotiven	Ungekuppelte Achsen (Stück)	2 gekuppelte Achsen (Stück)	3 gekuppelte Achsen (Stück)	4 gekuppelte Achsen (Stück)	Zusammen (Stück)
Lokomotiven mit besonderem Tender für Personen- und Schnellzüge	37	5 153	31	—	5 221
Lokomotiven mit besonderem Tender für Güterzüge	—	536	6 288	273	7 097
Tenderlokomotiven für Personenzugdienst	—	1 328	611	—	1 939
- - Güterzugdienst	—	114	1 283	10	1 407
- - Rangirdienst	—	732	488	—	1 220
Insgesammt	37	7 863	8 701	283	16 884

Hiervon ist eine große Zahl von Personen- und Güterzuglokomotiven nach dem Verbundsystem, welches in den letzten Jahren erheblich an Ausbreitung zugenommen hat, zur Ausführung gekommen, auch wurden, um den erhöhten Anforderungen in der Geschwindigkeit und in der Leistungsfähigkeit zu genügen, die Lokomotiven mit immer größerer Heizfläche versehen und dementsprechend immer schwerer gebaut, so daß sich zur Zeit eine größere Anzahl zweifach gekuppelter Personen- und Schnellzuglokomotiven mit Drehgestellen sowie streckenweise fünfachsige Güterzuglokomotiven im Betriebe befinden. Von den oben angeführten Lokomotiven sind 8 032 Stück mit durchgehender Bremse versehen, hiervon außerdem 4 665 mit Triebradbremse.

Personenwagen.

Mit Eingang an der Stirnseite (Stück)	Mit Eingang an der Längsseite (Stück)	Gesammtzahl der Wagen (Stück)	Davon mit 2 Achsen (Stück)	Davon mit 3 Achsen (Stück)	Davon mit 4 Achsen (Stück)	Gesammtzahl der Achsen (Stück)	Bremsvorrichtung besitzen: Personenwagen (Stück)	Bremsvorrichtung besitzen: Achsen überhaupt (Stück)	Bremsvorrichtung besitzen: Achsen in Prozenten der vorhandenen Achsen	Ausrüstung für durchgehende Bremsen besitzen: Apparate (Stück Wagen)	Ausrüstung für durchgehende Bremsen besitzen: nur Leitung (Stück Wagen)	Eigengewicht auf 1 Achse (kg)	Eigengewicht auf 1 Platz (kg)
12 014	21 650	33 664	24 550	8 131	983	77 431	26 053	56 926	73,52	24 253	7 414	5 250	280

Auch bei den Personenwagen hat sich in den letzten fünf Jahren ein Umschwung in der Konstruktion und in der Ausstattung bemerkbar gemacht. Um einen möglichst ruhigen Gang der Wagen zu erzielen, erhielten dieselben eine größere Länge und zwei Drehgestelle mit je zwei Achsen. Außerdem wurde in zahlreichen Zügen, hauptsächlich in den sogenannten Durchgangszügen (D-Züge), für die Annehmlichkeit der Reisenden durch Einstellung von Speisewagen gesorgt und der Schlafwagenpark erheblich vergrößert.
Die Beleuchtung der Personenzüge erfolgt durch ein Gemisch von Oel- und Azetylengas, die Heizung größtentheils durch Dampf, die der Schlaf- und Salonwagen durch Warmwasser. Auf einzelnen wenigen Strecken kommt auch noch Preßkohlen- und die Schweizer Luft-Heizung und in den Personenwagen vierter Klasse die Ofenheizung zur Anwendung.

Gepäck- und Güterwagen.

Bezeichnung der Wagen	Zahl der Wagen	Davon mit 2 Achsen	Davon mit 3 Achsen	Davon mit 4 Achsen	Zahl der Achsen	Bremsvorrichtung besitzen: Wagen	Bremsvorrichtung besitzen: Achsen überhaupt	Bremsvorrichtung besitzen: Achsen in Prozenten der vorhandenen Achsen	Ausrüstung für durchgehende Bremsen besitzen: Apparate	Ausrüstung für durchgehende Bremsen besitzen: nur Leitung	Eigengewicht auf 1 Achse	Ladegewicht auf 1 Achse
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück		Stück	Wagen	kg	kg
Gepäckwagen	8 217	6 525	1 598	84	18 200	—	—	—	—	—	4,82	2,40
Bedeckte Güterwagen	103 351	102 286	769	296	208 063	—	—	—	—	—	3,77	5,60
Offene Güterwagen	244 342	238 508	2 664	3 170	497 702	—	—	—	—	—	3,21	5,91
Pferde- und Viehwagen	5 596	5 590	6	—	11 198	—	—	—	—	—	3,56	4,97
Insgesammt bez. im Durchschnitt	361 506	352 909	5 037	3 550	735 163	120 207	243 711	33,15	8 298	4 028	3,11	5,72

Bei den Güterwagen ist der gesteigerten Anforderung durch Erhöhung des Ladegewichts Rechnung getragen.
Die Zahl der Postwagen belief sich auf 1 808 Stück mit 4 904 Achsen.
Es wurden befördert 692 000 000 Personen, davon 0,37 Prozent in der ersten, 9,50 Prozent in der zweiten, 60,80 Prozent in der dritten, 27,63 Prozent in der vierten Wagenklasse und 1,70 Prozent Militärpersonen, ferner 798 273 t Gepäck, 1 393 190 Hunde und rund 301 000 000 t Güter aller Art, wodurch sich eine durchschnittliche Beladung einer beladenen Güterwagenachse zu 3,89 t ergiebt. Die erste Stelle in der Beförderung der Güter nahmen ein: Steinkohlen mit etwa 82 000 000, gebrannte Steine mit 21 000 000, Braunkohle mit 18 000 000, Eisenerze mit 9 500 000, Roheisen mit 7 000 000, Rüben mit 6 700 000 t u. s. w.

Die Beschaffungskosten betrugen für	Lokomotiven und Tender . .	714 900 000	Mark
-	Personenwagen	310 900 000	-
-	Gepäck- und Güterwagen . .	1 042 000 000	-
	Insgesammt . . .	2 067 800 000	Mark

Die Unterhaltung und Erneuerung der Betriebsmittel verursachte eine Gesammtausgabe von 149 000 000 Mark; davon entfielen auf eine Lokomotive 3 017 Mark, auf eine Personenwagenachse 221 Mark und auf eine Gepäck- oder Güterwagenachse 47 Mark.
Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel ergaben: für Lokomotiven einschließlich Rangirdienst und Leerfahrten durchschnittlich für eine Lokomotive 37 848 Lokomotivkilometer oder 25 608 Nutzkilometer,

für	Personenwagen durchschnittlich auf eine Achse	46 297	Wagenachskilometer
-	Gepäckwagen - - - -	49 478	-
-	Güterwagen - - - -	15 947	-
-	sämmtliche Wagen zusammen - - -	19 541	-

Die Kosten der Zugkraft betrugen für 1 000 Nutzkilometer 539 Mark und für 1 000 Wagenachskilometer 14,18 Mark.
Zur Unterhaltung der Betriebsmittel dienten 259 Werkstätten; in diesen und den früher erwähnten 160 Gasanstalten wurden 4 186 Beamte, 50 656 Handwerker und 10 793 sonstige Arbeiter beschäftigt. Die ganze Zahl der bei den deutschen Eisenbahnen beschäftigten Beamten betrug 170 492, die der Arbeiter 287 269, im Ganzen 467 760 Köpfe.

Der Jahresbetrag der Betriebseinnahmen belief sich auf	1 677 192 615	Mark
- - - Betriebsausgaben - - -	951 627 433	-
Der Ueberschuß betrug mithin . . .	725 565 182	Mark

oder auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge 15 624 Mark und im Verhältnisse zu dem Jahresbetrage der Betriebseinnahme 43,26 Prozent. Das verwendete Anlagekapital wurde mit 6,21 Prozent verzinst.
Außer den im Vorstehenden behandelten vollspurigen Haupt- und Nebenbahnen sind noch in Betracht zu ziehen die nicht dem öffentlichen Verkehre dienenden voll- und schmalspurigen Anschlußbahnen (Montanbahnen, Industriebahnen, land- und forstwirthschaftliche Bahnen u. s. w.). Unter diesen Begriff fallen namentlich die Anschlußgleise nach Privatetablissements, sofern sie nicht durch Aufnahme des bezüglichen Endpunkts in die Tarife dem öffentlichen Verkehre dienen. Diese Bahnen werden durch Dampf-, thierische oder andere Kraft betrieben. Ende März 1898 betrug die Anzahl der vollspurigen Anschlußbahnen 5 664 und der schmalspurigen Bahnen 357, zusammen 6 021, wovon die Industriebahnen mit 4 304 Stück die erste Stelle einnehmen. Die Betriebslänge der vollspurigen Bahnen wurde zu 3 268 km, die der schmalspurigen Bahnen zu 130 km, zusammen zu 3 398 km ermittelt, von denen 3 030 km in Eigenthum von Privaten standen und 2 398 km mit Dampf betrieben wurden. Die Anlagekosten dieser Bahnen betrugen, soweit sie mit Dampfkraft betrieben wurden, 55 896 Mark und, soweit sie mit Pferdekraft u. s. w. betrieben wurden, 30 155 Mark auf 1 km Bahnlänge.
Schließlich soll noch derjenigen Bahnen gedacht werden, die wegen ihrer geringeren Verkehrsbedeutung einen lediglich lokalen Charakter besitzen. Eine allgemeine Regelung

der Rechtsverhältnisse dieser Bahnen ist den einzelnen Bundesstaaten überlassen und in Preußen erst durch das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen am 28. Juli 1892 erfolgt, während die außerpreußischen Staaten des Deutschen Reichs viel früher in dieser Beziehung gesetzgebend vorgegangen waren. In diesem Gesetze tritt zum ersten Male der Begriff „Kleinbahn" auf. Man kann diese als Bahn dritter Ordnung ansehen, wenn man die Hauptbahnen als Bahnen erster Ordnung und die Nebenbahnen als Bahnen zweiter Ordnung bezeichnet. Den Kleinbahnen sind gegenüber den Nebenbahnen noch weitere Erleichterungen zugestanden, so daß sich dieselben der Eigenartigkeit jedes Landesgebietes anschmiegen können. Nach dem genannten Gesetze werden unter Kleinbahnen solche Bahnen verstanden, welche hauptsächlich den örtlichen Verkehr innerhalb eines Gemeindebezirkes oder benachbarter Gemeindebezirke vermitteln, sowie Bahnen, welche nicht mit Lokomotiven betrieben werden.

Unter Privatanschlußbahnen versteht das Gesetz solche Bahnen, welche dem öffentlichen Verkehre nicht dienen, aber mit Haupt-, Neben- oder Kleinbahnen derart in unmittelbarer Gleisverbindung stehen, daß ein Uebergang der Betriebsmittel stattfinden kann.

Die Unternehmer der bereits vor dem Inkrafttreten dieses Gesetzes genehmigten Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen sind berechtigt, sich durch eine an die zuständige Aufsichtsbehörde zu richtende Erklärung den sämmtlichen Bestimmungen dieses Gesetzes zu unterwerfen. Sowohl die Kleinbahnen als auch die Privatanschlußbahnen können vollspurig sein oder eine Spurweite von 1 m, 0,75 m oder 0,6 m haben.

Statistische Angaben über Kleinbahnen für das ganze Reich sind nicht vorhanden, es können daher nur für Preußen einige Angaben aus der im preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebenen „Zeitschrift für Kleinbahnen" gegeben werden.

Hiernach waren bis zum 30. September 1898 274 Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen genehmigt, von denen 36 dem Gesetze nicht unterworfen waren. Im Betriebe befanden sich 191, in der Ausführung begriffen waren 83 Bahnen, und ihre Gesammtlänge betrug 3 673 km, gegen 4 278,5 km am 30. September 1897, mithin in einem Jahre Zuwachs 1414,3 km. — Es dienen davon:

dem Personenverkehr vorzugsweise in Städten und deren Umgebung	93	mit	1 423,1 km
dem Fremden-(Bade-)Verkehr	18	-	84,8 -
für Handel und Industrie	68	-	827,8 -
für landwirthschaftliche Zwecke	73	-	2 776,6 -
sowohl für Handel und Industrie als auch für Landwirthschaft . . .	22	-	560,7 -

Die Spurweite ist bei	98	Kleinbahnen	oder	35,8	Prozent	die volle
-	103	-	-	37,5	-	1,00 m
-	34	-	-	12,4	-	0,75 -
-	14	-	-	5,1	-	0,60 -
-	8	-	-	2,9	-	eine gemischte
-	16	-	-	5,8	-	eine von den gewöhnlichen

Spurweiten abweichende.*) Bei einer Kleinbahn (Schwebebahn Vohwinkel-Elberfeld-Barmen) besteht systemgemäß eine Spurweite nicht.

*) Diese Bahnen gehören zu denjenigen, die vor dem Inkrafttreten des Gesetzes genehmigt waren und sich nachträglich den Bestimmungen des Gesetzes unterworfen haben.

Als Betriebsmittel dienten bei 156 Kleinbahnen oder 56,9 Prozent Lokomotiven,

-	67	-	-	24,4	- elektrische Maschinen,
-	4	-	-	1,5	- Drahtseile,
-	37	-	-	13,5	- Pferde,
-	10	-	-	3,7	- theils Lokomotiven,

theils elektrische Maschinen, theils Pferde.

Beschäftigt wurden bei den 191 im Betrieb befindlichen Bahnen 13 681 Personen in beamtenähnlichen Stellen ausschließlich der Arbeiter.

Die Hoffnungen, welche man an das Kleinbahngesetz in Preußen geknüpft hat, dürften sich nach den bisher beobachteten Erfolgen in vollem Umfang erfüllen.

Fritz Herr.



Klasse 32.

Eisenbahnen und Straßenbahnen.

Sammelausstellung der deutschen Lokomotivfabriken.

Geschäftsleitung: Hr. Hugo Ritter von Maffei, Reichsrath der bayerischen Krone. München.

5351 Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vormals L. Schwartzkopff * Berlin * Vierachsige Personenzug-Verbundlokomotive mit Tender. Das 1852 gegründete Werk fabrizirt Lokomotiven, Dampfmaschinen, Dampfkessel, hydraulische Wasserhaltungen, Luftkompressionspumpen, Linotype-Setzmaschinen, Dynamos u. Elektromotoren, Fischtorpedos, Schmiedestücke, sowie Eisen- und Metallguß und beschäftigt etwa 2 000 Arbeiter.

3352 A. Borsig * Berlin und Borsigwerk i. Oberschlesien * Gegründet 1837. 8 000 Arbeiter. Das Tegeler Werk baut: Lokomotiven, Dampfmaschinen, Dampfkessel, Pumpmaschinen, Mammutpumpen, Kompressoren, Gebläse- und Fördermaschinen, Eis- und Kältemaschinen, Maschinen für die Gummi- und Zementfabrikation, Schmiedepressen, Kümpelpressen. Borsigwerk i. Oberschlesien erzeugt: Stabeisen, Formeisen, Kesselbleche, Blechpreßarbeiten, Schmiedestücke und Stahlformguß. Erz- und Kohlenbergbau. Hochofenerzeugnisse. 1 Dampfmaschine von 2 500 HP und 1 2/4 gekuppelte Schnellzuglokomotive mit Ueberhitzer. Siehe auch Gr. IV Kl. 19 S. 166.
Inseratentheil Seite 74 und 75.

Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, 5353
vorm. Georg Egestorff * Linden vor Hannover * Lokomotiven, Dampfmaschinen, Pumpmaschinen, Dampfkessel. Gegründet 1836. Arbeiterzahl 2 300, Jahresproduktion etwa 250 Lokomotiven. Seit 1846 gebaut: 3 500 Lokomotiven, 1 200 Dampfmaschinen, 150 große Wasserwerke, 5 000 Dampfkessel. Ausstellungsobjekt: Vierzylindrige 2/4-gekuppelte Schnellzug-Verbundlokomotive nach System von Borries.

Henschel & Sohn * Cassel * Lokomotiv- und Ma- 5354
schinenfabrik. 2/4 gekuppelte Personenzug-Tenderlokomotive eigener Bauart, 5/5 gekuppelte Tenderlokomotive, Bauart Hagans.

Locomotivfabrik Krauß & Comp., Actien-Gesell- 5355
schaft * München * 1. 6achsige Schnellzug-Lokomotive, 2gekuppelte Achsen, 1 Vorspannachse System Krauß; Hauptmaschine innen, Zweizylinderverbund nach Lindner-Krauß, vollständige Massenausgleichung; Hülfszylinder außen; tiefe Feuerbüchse seitlich verbreitert; Sandstreuer Krauß; Funkenfänger Sturm. 2. 5achsige 2ge-

kuppelte Personenzug-Tenderlokomotive, Type der Bayerischen Staatsbahn; Kastenrahmen und vorderes kombinirtes Drehgestell nach Krauß; Zylinder außen. 3. 3achsige 2gekuppelte Kleinbahn-Tenderlokomotive, Spur 600 mm; hintere radial einstellbare Laufachse.

5356 J. A. Maffei • München • Doppelverbund-Güterzuglokomotive mit Tender, für die Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen. Die Werke liefern außer Lokomotiven: Dampfmaschinen, Dampfschiffe, Dampfkessel u. s. w.

5357 Maschinenfabrik Eßlingen • Eßlingen a. Neckar • Arbeiterzahl 2 200. Jahresproduktion 9 Millionen Mark. Ausstellungsgegenstände: 1. Eine kombinirte Adhäsions- und Zahnradlokomotive für Leiterzahnstange; dieselbe befördert auf einer Steigung von 1:10 eine Bruttolast von 100 t mit einer Geschwindigkeit von 8 km pro Stunde; 2. Pläne von Kabelbrücken; 3. Elektromotoren. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 177, Gr. VI Kl. 29 S. 198.

5358 Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, A.-G. • Chemnitz • Gegründet 1837. Arbeiterzahl 5000; Grundkapital 12 Millionen Mark. 1. 2/3gekuppelte schmalspurige Verbund-Tenderlokomotive (System Lindner) mit Petroleumheizung für die Nederl. Indische Sp. My. 2. 3/5gekuppelte normalspurige Verbundlokomotive (System von Borries) mit 4achsigem Tender für die Norwegischen Staatsbahnen. 3. 2/5gekuppelte normalspurige Vierzylinder-Verbund-Schnellzuglokomotive mit 4achsigem Tender für die Sächsischen Staatsbahnen.

5359 Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan“ • Bredow b. Stettin • Lokomotive mit Tender. Siehe auch Kl. 33 S. 213, Gr. XVIII Kl. 118 S. 402.
Inseratentheil Seite 42.

Sammelausstellung der Norddeutschen Wagenbau-Vereinigung.

Geschäftsleitung: Norddeutsche Wagenbau-Vereinigung. Vorsitzender: Hr. Geheimer Kommerzienrath van der Zypen. Cöln-Deutz.

5373 Aktien-Gesellschaft für Fabrikation von Eisenbahn-Material zu Görlitz • Görlitz i. Schlesien • Ein vierachsiger Salonwagen mit Einrichtung zur Krankenbeförderung, Handbremse, automatischer und nicht automatischer Luftdruckbremse, Bauart Westinghouse, und Luftsaugebremse, Bauart Hardy; mit sämmtlichen Einrichtungen zur Einstellung des Wagens in den internationalen Verkehr sowie mit Gasbeleuchtung und Warmwasserheizung. Gegründet im Jahre 1851.

5374 Breslauer Actien-Gesellschaft für Eisenbahn-Wagenbau • Breslau • Gegründet 1843. Arbeiterzahl 2 200. 1 sechsachsiger Salonwagen. 1 vierachsiger Briefpostwagen.

de Dietrich & Co. • Niederbronn (Elsaß) • Maschinen-, Waggon- und Motorwagenfabrik. Eisen- und Stahlwerk, Eisengießereien und Emaillirwerk. Gegründet 1684. Prämiirt in London, Paris u. s. w. Wien: Mitglied der Jury. Ehrenmedaillen, Gold- und Silbermedaillen in jeder Ausstellung seit 1827. 1 D-Wagen III. Klasse. Siehe auch Gr. XIV Kl. 87 S. 307. 5375

Düsseldorfer Eisenbahnbedarf • Düsseldorf • Liefert Eisenbahnwaggons, elektrische und Kleinbahnwagen bewährter Konstruktion. 1 D-Wagen I/II. Klasse mit Mittelgang. 5376

van der Zypen & Charlier • Cöln-Deutz • Eisenbahnwagen- und Maschinenfabrik. Besteht seit 1845, beschäftigt etwa 3 000 Arbeiter. 1 Schlafwagen der Königlich Preußischen Staatsbahnverwaltung. 1 Speisewagen der deutschen Eisenbahn-Speisewagen-Gesellschaft. 1 Salonwagen für Se. Majestät den König von Siam. Wagen der elektrischen Schwebebahn am Viadukt der Schwebebahn. 5377

Waggonfabrik Actien-Gesellschaft vormals P. Herbrand & Co. • Cöln-Ehrenfeld • Gegründet 1866. Arbeiterzahl 1 400. Export nach allen Ländern. Spezialität: Straßenbahnwagen jeder Art. 1 D-Wagen I/II. Klasse mit Seitengang. 5378

Waggonfabrik Gebrüder Gastell, G. m. b. H. • Mombach-Mainz • Begründet 1845. Personal 1 000 Personen. Terrain 12 ha, Dampfkraft 600 HP. Jahresproduktion 3 000 Personen- und Güterwagen jeder Art und Klasse für Normal- und Schmalspur. Ausgestellt 1 Eisenbahndirektionswaggon. 5379

Einzelaussteller.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft • Berlin • 1 normalspurige elektrische Lokomotive mit 200 t Zugkraft bei 50 km Geschwindigkeit. Siehe auch Gr. V Kl. 23 S. 176, Kl. 25 S. 178, Kl. 26 und Kl. 27 S. 179, Gr. VI Kl. 29 S. 196, Gr. X Kl. 55 S. 256 und Gr. XI Kl. 63 S. 274. 5392
Inseratentheil Seite 1.

Adolf Beeri • Augsburg • Miniaturmodell einer automatischen Eisenbahnwaggonkuppelung. 5393

Continentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen • Nürnberg • im Verein mit der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co., Nürnberg, welche den elektrischen Theil liefert. Kurze Strecke einer einschienigen, zweigleisigen, elektrischen Schwebebahn mit Mittelstützen nach den Patenten Eugen Langen, mit 1 Wagen, in wirklicher Größe. 5394

27

5395 Imprägnirungs-Gesellschaft, System Hasselmann G. m. b. H. • Berlin N., Friedrichstr. 131c • Oberbau aus imprägnirten Hölzern. Siehe auch Gr. XI Kl. 63 S. 274. Inseratentheil Seite 18.

5396 Julius Rütgers • Berlin W., Kurfürstenstr. 134 • Betriebsfähiges Modell einer Schwellenimprägnirungsanstalt. Siehe Deutsche Maschinenhalle S. 182.

Klasse 33.

Handelsschifffahrt.

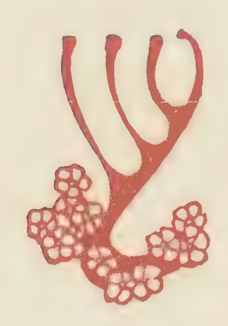
5411 Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger • Bremen • Sammlung von Modellen von Rettungsgeräthen; ein Rettungsboot nebst Transportwagen und Raketenapparat.

Gruppe XVI Klasse 106.

Arbeiterwohnungen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning • 5426
Höchst a. Main • Wohnhaus für eine Arbeiterfamilie mit mehreren Kindern, enthaltend im Erdgeschoß: Küche, Wohnzimmer und Schlafzimmer, im Dachgeschoß zwei Schlafräume und Speicher. Beispiel aus den von der Firma in und bei Höchst a. Main nach verschiedenen Typen erbauten rot. 550 Arbeiterwohnungen.

Königlich Preußisches Kriegsministerium • Ber- 5427
lin • Arbeiterwohnhaus mit Nebenanlagen, nach Art eines in der Arbeiterkolonie Haselhorst bei Spandau ausgeführten Zweifamilienhauses. Siehe auch Gr. XVI Kl. 106 und 107 S. 117 und 118 und Gr. XVIII Kl. 120 S. 402.



INHALTS-ÜBERSICHT



UND ALLGEMEINE KLASSIFIKATION

A. Einleitende Artikel über die verschiedenen Gewerbe- und Industrie- u. s. w. Zweige

B. Alphabetisches Verzeichniß der Aussteller

INHALTS-ÜBERSICHT

A. Einleitende Artikel über die verschiedenen Gewerbe- und Industrie- u. s. w. Zweige und allgemeine Klassifikation.

Einleitende Artikel.

Allgemeine Klassifikation.

28

B. Alphabetisches Verzeichniß der Aussteller.

Kollektivausstellungen.

Sammelausstellungen.

Einzelaussteller.

28*



INSERATE



Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft

BERLIN.

Aktien-Kapital 60 000 000 Mark voll eingezahlt.

Maschinenfabrik
Apparatefabrik

—

Jährlich
12 000 Maschinen
mit
170 000 000 Watt.

—

Drehstrom.

ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT BERLIN

Glühlampenfabrik
Kabelwerk

—

Jährlich
10 000 000
Glühlampen.

—

Gleichstrom.

Elektrische Zentralen • Elektrische Bahnen
Elcktrische Beleuchtung und Kraftübertragung
Elektrochemische Werke.

150 Vertreter in allen Industrie-Ländern der Erde.

XII 50.

Perforirte Lederriemen

System Kaulhausen, D. R. G. M.

sind nachweislich die besten Dynamoriemen der Welt, sie laufen absolut ruhig, geräuschlos und gleiten nie, auch nicht bei stark schwankenden Belastungen

Grossartige Erfolge und Referenzen



In Paris auf den Ausstellungen folgender Firmen in Betrieb zu sehen:

Kirchner & Cie, A.-G., Leipzig
Maschinenfabrik zum Bruderhaus, Reutlingen
Maschinenfabrik Schmaltz, Offenbach a. M.

Rühmlichst bekannte und vielfach patentirte Spezialfabrikate in

Continue-Hosen und -Riemchen

für Woll-, Streichgarn- und Abfallspinnereien

Instrumentenfabrik für Thiermedizin und Landwirthschaft

H. HAUPTNER, BERLIN N.W.

Größte Spezialfabrik der Welt für thierärztliche Instrumente

Fabrik-Marke

Telegramm-adresse: Veterinaria

Gegründet im Jahre 1857



180 Arbeiter

Prämiirt mit 26 Gold- und Silber-medaillen und Ehrendiplomen

Die Firma erzeugt in einem umfangreichen, mit allen Mitteln der modernen Technik ausgestatteten Fabrikbetriebe ausschließlich thierärztliche Instrumente und Apparate für Thierzucht und -pflege. Während ihres mehr als vierzigjährigen Bestehens hat die Firma, in beständiger Fühlung mit den thierärztlichen Lehranstalten sowie mit den Thierärzten und Thierzüchtern, dem Aufschwung der Thiermedizin und Thierzucht Rechnung tragend, das Instrumentarium verbessert und erweitert. Die Operationsinstrumente sind den Anforderungen der Asepsis entsprechend konstruirt, aus vorzüglichen Materialien hergestellt und nach besonderem Verfahren mit dem Sandstrahl bearbeitet und vernickelt. Für jedes ihrer Fabrikate leistet die Firma volle Garantie

Einen besonderen Fabrikationszweig der Firma bilden die Scheerapparate für Thiere sowie Kennzeichen für Thiere in Form von Ohrmarken zur Feststellung der Identität eines Thieres

Die Firma besitzt einen Spezialkatalog für Thiermedizin und Landwirthschaft in deutscher, französischer und englischer Sprache mit über 3000 Abbildungen, der den Thierärzten aller Kulturstaaten kostenfrei zur Verfügung gestellt wird. In jedem Jahre veröffentlicht die Firma ihre Neuheiten in einer besonderen Drucksache

Auf der Weltausstellung in Paris 1900 ist die Firma in der Gruppe III Klasse 16, Chirurgie, und Gruppe VII Klasse 35, Landwirthschaft, mit ihren Fabrikaten vertreten

a*

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
Cannstatter Dampf-Backofen-Fabrik
WERNER & PFLEIDERER

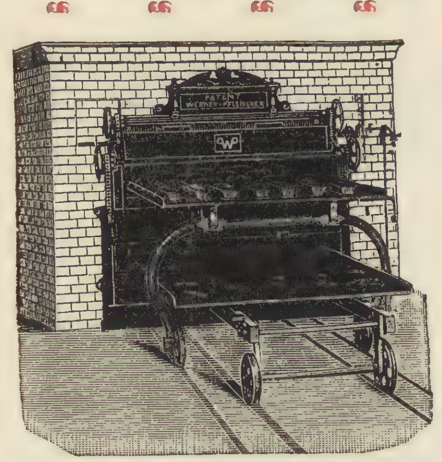


Cannstatt Württemberg — **Paris** 1bis Boulevard Magenta

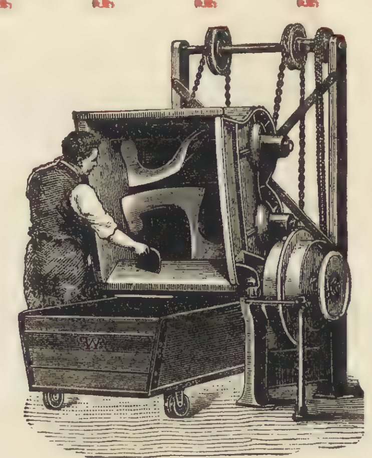


Berlin * Wien * London
Moskau * Saginaw Mich. U. S. A.

Lieferanten vieler Regierungen und erster Fabriken
der Lebensmittel-Branche und chemischen Industrie



Zweideck-Auszug-Dampf-Backofen „Telescocar“



„Universal“-Knet- und Misch-Maschine, zur Entleerung gekippt

Unsere **Dampf-Backöfen** bauen wir auch mit feststehenden Herden (zum Einschießen der Waare) als **„Viennara“-Oefen**, sowie als **Kettenöfen.**

Komplete Anlagen für Lebensmittel « Spezial-Maschinen für Chemie.

Wir laden ein zur Besichtigung unserer Ausstellung Abtheilung Deutscher Maschinenbau I. Stock, angrenzend an die Dynamo-Maschine der A. E. G.

MISCH-FLÜGEL.

Schutzmarke

Wir bitten zwecks Einholung näherer Auskünfte um Besuch unseres Bureaus und Musterlagers
Paris, 1bis Boulevard Magenta

88 nur höchste Auszeichnungen

Patente in den meisten Kulturstaaten

PETRY-DEREUX

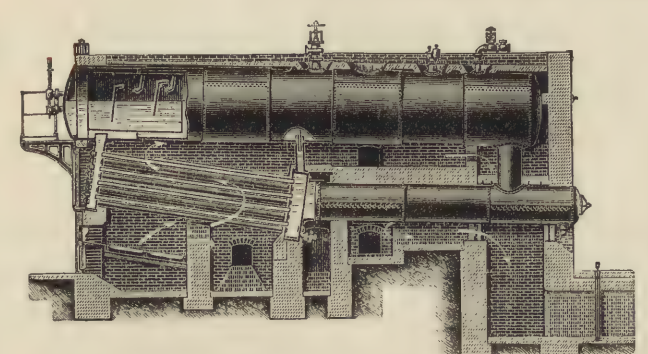
G. m. b. H. **Düren,** Rheinland, liefern:

Gegründet 1854.

Hydraulisch genietete Dampfkessel

aller Systeme und Größen.

Preußische Staatsmedaille für hervorragende gewerbliche Leistungen.

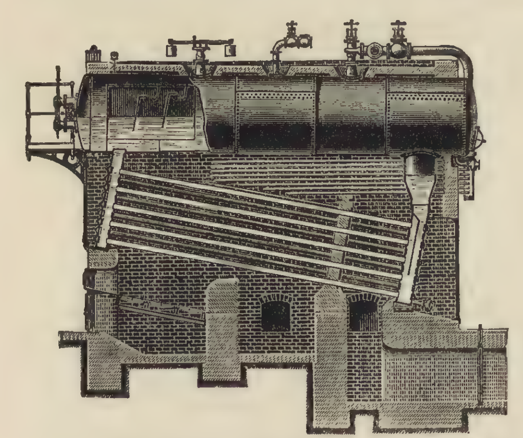


Mac-Nicol-Kessel.

Vorzüge:

Vereinigung der Vortheile der Großwasserraumkessel mit den Vorzügen der Wasserrohrkessel, wodurch auch bei unregelmäßigem Dampfverbrauch gleichförmiger Betrieb und gleichmäßige Dampfproduktion gesichert sind.

In der Großindustrie mit bestem Erfolg eingeführt.



Petry-Dereux-Kessel.

Auf der Gewerbe-Ausstellung Berlin 1896 prämiirt.

Vorzüge:

Mit D. R. P.-Scheidewand in der Hinterkammer, um zuerst den direkt über dem Feuer liegenden Rohrreihen das Wasser zuzuführen.

Für Export Zerlegung in leicht transportable Theile.

Leichte Montage.

Dampfüberhitzer eigenen Systems,

Keine Dichtungen im Feuer.

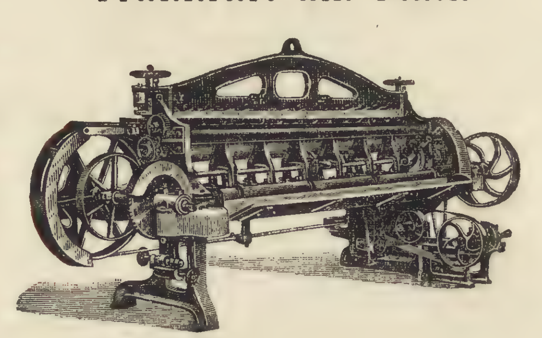
Rohrleitungen, Speisewasser-Vorwärmer, genietete und geschweißte Apparate aller Art.

Prima Referenzen. Kostenanschläge und Prospekte gratis.

Deutsch-Amerikanische Maschinen-Gesellschaft
Frankfurt am Main

Bestehend seit 1862

450
Beamte und Arbeiter



Telegrammadresse:
Moenus Frankfurt-main

A B C und
Staudt & Hundius
Codes

Spezialität:

Maschinen und Einrichtungen für die gesammte Leder- und Schuhindustrie, als: Lederfabriken, Lederzurichtereien, Treibriemenfabriken, Schuhfabriken, Schäftefabriken, Militäreffektenfabriken, Sattlereien, Portefeuillefabriken, Fahrradtaschenfabriken, Kofferfabriken u. s. w.

BERGEDORFER EISENWERK
Bergedorf bei Hamburg

Molkerei-Maschinen und -Geräthe

Komplette Molkerei-Anlagen

Landwirthschaftliche Maschinen aller Art

Dampfmaschinen von 2 bis 200 Pferdestärken

Komplette Ziegelei-Anlagen

Kataloge und Prospekte zur Verfügung

Carl Zeiß, Optische Werkstaette, Jena

Berlin N. W.
Dorotheenstraße 29

London W.
Regent Street, Margaret Street 29



offerirt den Herren Interessenten gratis und franko Kataloge über:

Mikroskope

Mikrophotographische und Projectionsapparate

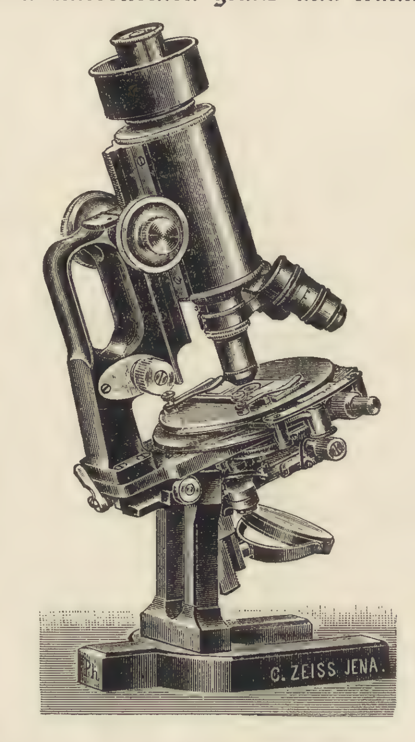
Optische Meßinstrumente

(Spectrometer und Refractometer, Spectroskope, Comparatoren, Interferenzapparate u. s. w.)

Vertreter und Depositär für die genannten drei Abtheilungen:
E. Adnet & Fils, 26 rue Vauquelin, Paris

Photographische Objective

(Zeiß-Anastigmate, Planare, Tele-Objective)



Zeiß-Feldstecher

und

Relief-Fernrohre

(Prismensystem nach Porro)

mit gesteigerter Plastik der Bilder

Licenznehmer für die Fabrikation unserer photographischen Objective und Feldstecher in Frankreich ist die Firma E. Krauß, Paris, 21 et 23 rue Albouy

Neue Standfernrohre

(Aussichts-Fernrohre)

Stereoskopische Entfernungsmesser

(D. R. P. Nr. 82571)



Astronomische Objective und Instrumente

Nähere Angaben über unsere Instrumente finden sich in dem „Sonderkatalog der Deutschen Kollektivausstellung für Mechanik und Optik“

DICK'S Präcisionsfeilen

für Feinmechanik, Bijouterie, Uhrmacher u. s. w.

Feilen, große und kleine aller Art für Maschinenbau, Schlosser u. s. w.

Specialwerkzeuge für Elektrotechniker

Werkzeuge aller Art für Metall- und Holzbearbeitung

Luftfederhämmer
Patent „Bêché"

Beste Reck- und Schmiedehämmer der Gegenwart

Kaltsägemaschinen
bester Konstruktion

Kaltkreis- und **Längesägen-Blätter**

Fraisen für Holz und für Metall

Fabrikzeichen: F.➳——→D. F. D.

Echte Dick'sche Magnetdiamantstähle
über 400 Muster

Messer,
Sägen,
Beile,
Spalter,
Maschinen, verzinnte und emaillirte
Geschirre für Fleischer, Köche
und Haushaltungen

in nur
Ia Qualität
unter Garantie liefert

FRIEDR. DICK
Werkzeug- und Feilenfabrik

ESSLINGEN a. Neckar
(Württemberg)

Gegründet 1778 — 40 Medaillen und Diplome — 400 Arbeiter

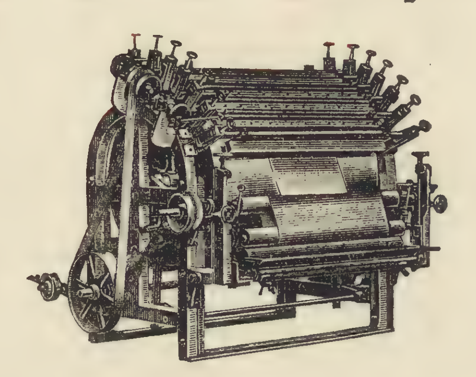
Verlangen Sie Preislisten!

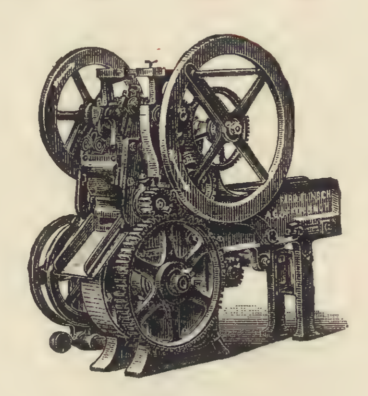
Fabrikzeichen: ➳——→ F. DICK

FERDINAND FLINSCH
Aktien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengießerei
OFFENBACH AM MAIN

9 Medaillen, preisgekrönt überall, wo wir ausgestellt haben

Gegründet 1829


Färbmaschine


Tabakschneidemaschine

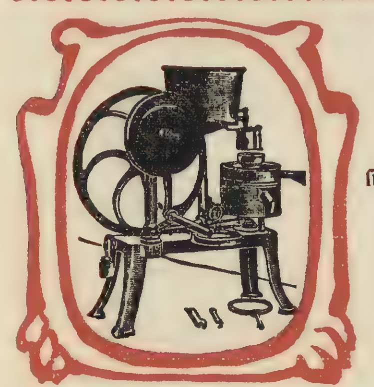
Spezialitäten:

Maschinen
- zur Aristo-, Baryt-, Kunstdruck-, Glacé-, Chromo- und Buntpapierfabrikation — Zweiseitige Streichmaschinen
- zur Celloidin- und Gelatinepapierfabrikation
- zur Herstellung photographischer Papiere
- zur thierischen Leimung des Papiers
- zur Papierfabrikation
- zur Glaspapier-, Schmirgelpapier-, Schmirgelleinenfabrikation

Maschinen
- zur Spielkartenfabrikation
- zur Tapetenfabrikation
- zur Rauch-, Schnupf- und Kautabakfabrikation
- zur Zerkleinerung und Sortirung von Schmirgel, Glas, Corund, Basalt, Quarz u. s. w.
- zur Staniol- und Metallkapselfabrikation

Transmissionen

Heizungs- und Ventilationsanlagen



Chemische Thermo-Industrie
G. m. b. H.

Essen-Ruhr

Reine kohlefreie Metalle:

Chrom, Mangan, Ferrotitan, Ferrobor

Ia eisenfreies Mangankupfer, Manganzink u. s. w.

Aus künstlichem Korund „Corubin" hergestellte feuerfeste Materialien und Schleifscheiben

Sämmtliche Materialien zur Ausführung der

Goldschmidt'schen Schweißverfahren

für Schienen, Rohre jeglicher Art u. s. w. und zum Ausbessern fehlerhafter Stahlgüsse

Patente in allen Kulturstaaten – Lizenznehmer im Auslande gesucht!

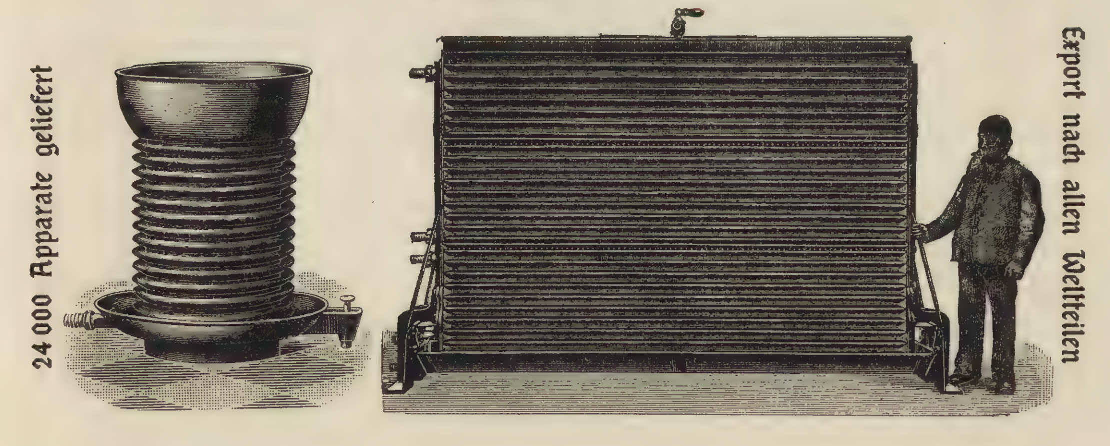
W. SCHMIDT, BRETTEN (BADEN)

Größte Spezialfabrik der Welt für

Gegründet 1879 **Berieselungs-Kühlapparate** Gegründet 1879

Die Apparate finden Verwendung in

Brauereien, Brennereien, Zuckerfabriken, Molkereien, Margarinefabriken, Milchwirtschaften u. s. w.



Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik
und Eisengiesserei

HABERSANG & ZINZEN

DÜSSELDORF-OBERBILK

Es werden fabrizirt in jeder Art und Grösse:

Support-, Plan-, Walzen-, Achsen-, Lokomotiv- und Wagenräder-Drehbänke, Radial-, Horizontal- und Vertikal-Bohrmaschinen

Fräsmaschinen, Hobel-, Shaping-, Stossmaschinen sowie Durchstossmaschinen, Scheeren und Pressen





Goldene Medaille Antwerpen 1894

Formmaschinen für Zahnräder und diverse Maschinentheile

Zahnräder gefräst und mit der Maschine geformt

Spezialmaschinen für Röhrenwalzwerke

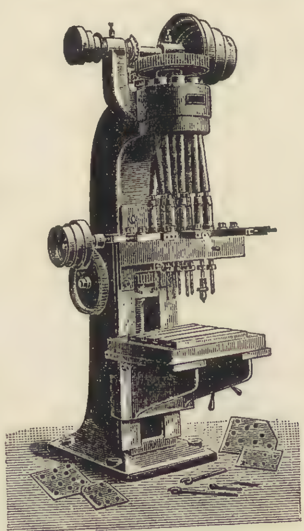
Spezialmaschinen für Bearbeitung von Blechen, Façoneisen, Schienen u. s. w. insbesondere

Blechkanten-Hobelmaschinen mit selbstthätig vertikal und horizontal arbeitendem Support und selbstthätiger Umsteuerung D.R.P. 73882

Zylinder-Bohrmaschinen D.R.P. 103828

Winkeleisen-Biegemaschinen

Kaltsägen in allen Grössen



Ausführung aller Fräsarbeiten

Spezialität:

Phönix-Bohrmaschinen

D.R.P. 64305, 78257, 78792 (patentirt in allen Staaten) in allen Grössen und Konstruktionen, vertikal und horizontal

System A. mit einer beliebigen Anzahl auf jeden Lochkreis gleichzeitig an der Millimeterskala einstellbaren Bohrspindeln

System B. mit beliebig vielen innerhalb eines gewissen Umkreises auf jeden Punkt einstellbaren Bohrspindeln

System C. wie System B. sowie mit Einrichtung, um jede Kreisstellung der Bohrer in genauen Abständen mit Hülfe von Millimeterskalen sofort zu erzielen

Zahlreiche Referenzen von ersten Armaturenfabriken, Hüttenwerken u. s. w. des In- und Auslandes

IMPRÄGNIRUNGS-GESELLSCHAFT
System HASSELMANN
G. m. b. H.

Berlin N., Friedrichstraße 131c



Imprägnirung von Hölzern, Torf und anderen textilen pflanzlichen Bildungen nach einem neuen Verfahren, welches die Fasern chemisch, statt mechanisch oder physikalisch behandelt.

Das Verfahren bewirkt in erster Linie die Sicherung gegen Fäulniß, vermag aber auch eine schwere Entflammbarkeit herbeizuführen; es erhöht die Härte des Holzes, erhält aber dessen Elastizität und Bearbeitungsfähigkeit; es durchdringt das Holz vollständig bis in den innersten Kern und macht selbst Buchenholz mit rothem Kern wieder vollständig gebrauchsfähig, gleich dem besten Eichenholz; es verleiht dem Holze eine ungewöhnliche Politurfähigkeit, während es die Naturfarbe des Holzes vollständig konservirt oder deren Verwandlung in eine beliebige andere gestattet.

Das Verfahren ist also überall von höchster Bedeutung, wo Holz zu irgend welchen industriellen Zwecken verwendet wird: im Eisenbahnbau, in Bergwerken, bei Wohnungs- und Fabriksbauten aller Art, namentlich auch bei Wasserbauten, für Holzpflasterung, Rebpfähle, Lagerschuppen, Stallungen u. s. w.

Das Verfahren ist in allen Ländern patentirt. Lizenzen werden vergeben. Viele Fabriken nach unserem Verfahren sind bereits im Betriebe.

Nähere Auskunft in Berlin, Friedrichstraße 131c und in der Ausstellung Abtheilung Deutschland, Klasse 32 und 63.


Runge's Tinte
RUNGE-TINTE
M.F.&R.
Max Fränkel & Runge.
BERLIN.
17 Grosse Hamburgerstr 17
gegr. 1856.
Max Schlichting.
Export

b*

Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft

Mülhausen (Ober-Elsaß)

Grafenstaden (Unter-Elsaß) – Belfort (Frankreich)

vormals André Koechlin & Cie in Mülhausen und
Anonyme Gesellschaft in Grafenstaden

(Anonyme Gesellschaft; Kapital: 9 600 000 Mark)

Lokomotiven und Tender jeder Spurweite

Vollständige Einrichtungen von Kammgarn-, Baumwoll- und Seiden-Spinnereien und Webereien

Dampfmaschinen

für industrielle Betriebe, Eisen- und Stahlwerke, elektrische Zentralen u. s. w.

Vollständige Einrichtungen von Gewebedruckereien, Bleichereien, Färbereien und Appreturen

Dampfkessel, Turbinen, Transmissionen

Werkzeug-Maschinen für Metallbearbeitung, Hebezeuge und kleine Werkzeuge

Das Werk in Mülhausen besteht seit 1826,
das Werk in Grafenstaden seit 1838 und das Werk in Belfort seit 1879
Gesammtzahl der beschäftigten Arbeiter: ca. 9 500

ELMORE'S
Metall-Actien-Gesellschaft

Kupferwerk Schladern (Rheinpreußen)

Lieferanten der Kaiserlichen Marine

Nahtlose Kupferröhren von 1 bis 2000 mm Durchmesser für Dampf- und Wasserleitungen

Nahtlose Kupfercylinder für Papiermaschinen und Trockenmaschinen in beliebiger Dicke und Durchmesser

Nahtlose kupferne Condensatormäntel bis 2000 mm Durchmesser für Kriegsschiffe

Verkupferte schmiedeeiserne Röhren zu Walzen dienend

Verkupferung von Gußwalzen und Preßkolben in jeder Dicke

MEIN ECHTES KÖLNISCHES WASSER, destillirt nach dem Original-Rezepte des Erfinders, meines Ahnen, wurde prämiirt auf den Weltausstellungen in: London 1862, Oporto 1865, Cordoba 1871, Wien 1873, Santiago (Chile) 1875, Philadelphia 1876, Capstadt 1877, Sydney 1879, Melbourne 1880, Boston 1883, Calcutta 1884, Adelaïde 1887, Melbourne 1888, Kingston (Jamaika) 1891, Chicago 1893, Hobart (Tasmanien) 1895, Brisbane 1897 und in Guatemala 1898.

Bekannt in allen Theilen der Erde unter dem nebenstehenden gesetzlich deponirten Waarenzeichen:



Johann Maria Farina, Jülichs-Platz Nr. 4 in Köln am Rhein

Patentirter Hoflieferant S. M. Napoleon III., Kaiser von Frankreich; S. M. Franz Josef I., Kaiser von Oesterreich und König von Ungarn; S. M. Pedro II., Kaiser von Brasilien; S. Kaiserl. Maj. des Tenno von Japan; S. M. Don Alfonso XII., König von Spanien; S. M. Ludwig I., König von Portugal; S. M. Georg I., König von Griechenland; S. M. Karl I., König von Rumänien; S. K. H. des Prinzen von Wales.

LOUIS GUNTRUM

Weinbau und Weingroßhandlung

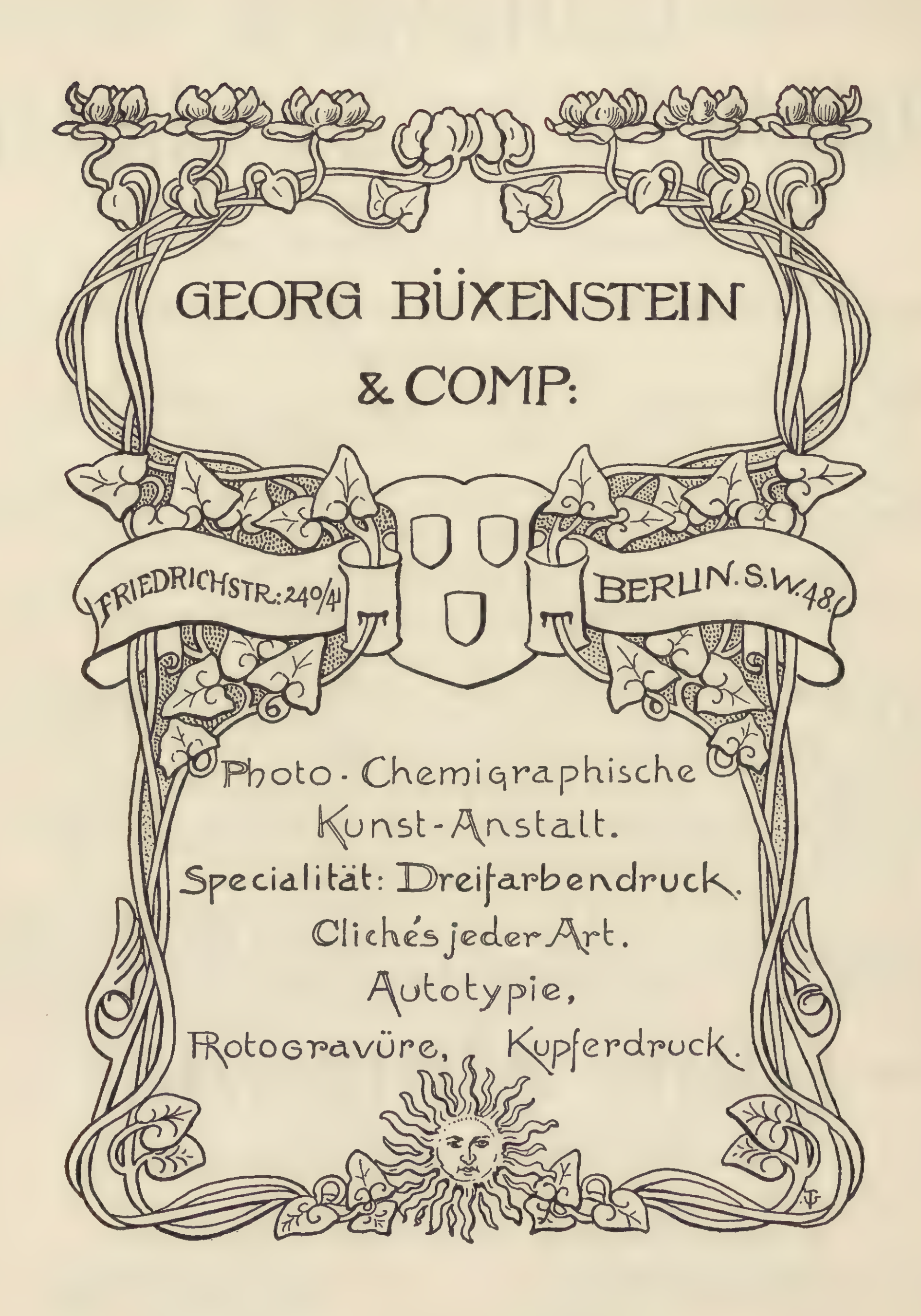
Gegründet 1825

BENSHEIM A. D. BERGSTRASSE, Hessen

Export in Rhein-, Rheinpfälzer-, Mosel- und Bergsträßer Weinen

Lager in Ungstein und in Wachenheim (Rheinpfalz)

Referenzen in allen Ländern


GEORG BÜXENSTEIN
& COMP:
FRIEDRICHSTR: 240/41
BERLIN. S.W. 48.
Photo-Chemigraphische
Kunst-Anstalt.
Specialität: Dreifarbendruck.
Clichés jeder Art.
Autotypie,
Photogravüre, Kupferdruck.

„Victoria“-Tiegeldruckpressen

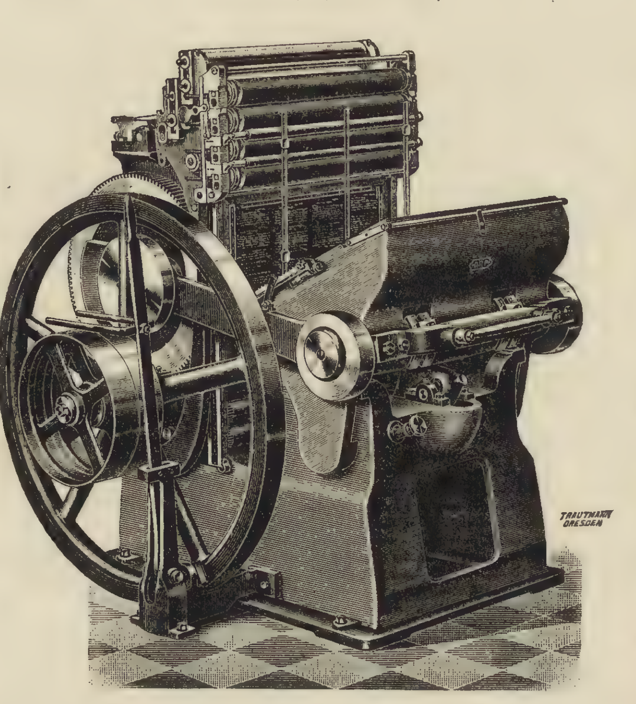
Prämiirt:

Köln 1890
Silberne Medaille

Amsterdam 1892
Bronzene Medaille

Aussig 1893
Goldene Medaille

Königsberg 1895
Große Silberne Medaille



Prämiirt:

Lübeck 1895
Goldene Medaille

Dresden 1896
Staatsmedaille

Leipzig 1897
Goldene Medaille der Stadt Leipzig

Gand 1899
Goldene Medaille

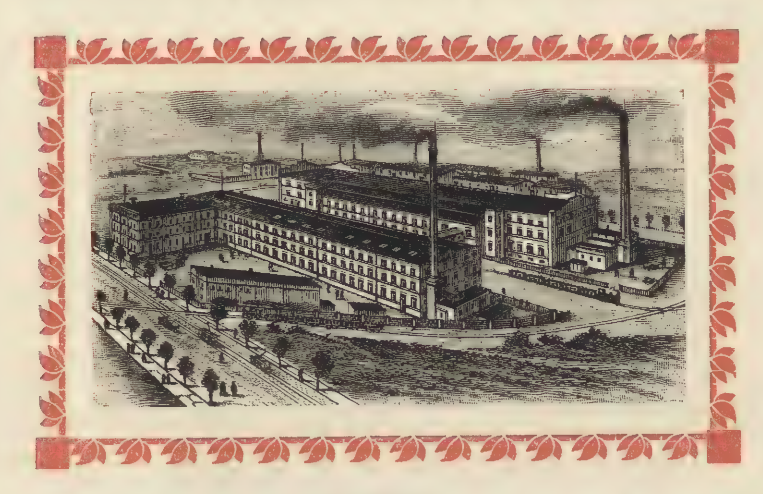
Rockstroh & Schneider Nachf.

Maschinenfabrik

DRESDEN-HEIDENAU

(Sachsen)

GEBRÜDER BREHMER
Maschinenfabrik
LEIPZIG-PLAGWITZ



Filialen:

AUG. BREHMER	BREHMER & Cie	BREHMER & Co
London E.C.	Paris	Wien V
33 & 35 Moor Lane	60 Quai Jemmapes	Matzleinsdorferstr. 2

bauen als Spezialität:

Draht- und Faden-Heftmaschinen jeder Art
für Bücher und Broschüren

Falzmaschinen
für Werkdruck und Zeitungen in den verschiedensten Ausführungen

Maschinen zur Faltschachtel- und Kartonnagen-fabrikation

Letzte höchste Auszeichnungen:

Chicago 1893	Lübeck 1895	Leipzig 1897	München 1898
4 Preise	Staatsmedaille	Staatsmedaille	Staatsmedaille

Königliche

Porzellan-Manufactur

BERLIN

Kunst- und Ziergeräthe, Vasen, Figuren, Uhren, Leuchter, Lampen, Jardinièren

Tafel-Aufsätze

Kronleuchter, Palmkübel, Kandelaber, Bonbonnièren, Schalen, Schreibzeuge u. a. m.

Fassungen dazu aus fein ziselirter und vergoldeter Bronze

Speise-, Dessert-, Thee- und Kaffeeservice

Waschgeschirre, weiß und bemalt, in einfacher und reicher Ausführung

Fliesen und Fliesengemälde in künstlerischer Ausführung

Originalkompositionen zu besonderen Zwecken

Geräthe zu chemischen und technischen Zwecken

in gangbaren Mustern, nach Preisverzeichniß, sowie nach Angabe, Modellen und Zeichnungen, und zwar:

Porzellangefäße, Abdampfschalen, Kessel, Kochbecher, Schmelztiegel, Röhren, Kasserollen, Trichter, Hähne, Platten, Ringe, Kugeln, Retorten, Kühlschlangen, Destillirgefäße, Autoklaveneinsätze

aus feuerbeständigem und säurefestem Porzellan.

Röhren, Gefäße u. s. w. aus schwerschmelzbaren Massen.

Filter und Diaphragmen aus hartgebrannter, poröser Masse.

Größere und komplizierte Apparate aller Art

für Technik und Laboratorien, sofern sie in den vorbezeichneten Massen ausführbar sind.

Chamottewaaren sowie **Porzellan- und Steingutfarben**

Brennkegel (Segerkegel) zu Temperaturmessungen in Porzellanbrennöfen

(Prospecte darüber liegen in der Ausstellung aus und sind auch durch das Chemische Laboratorium für Thonindustrie, Berlin N.W. 5, zu beziehen)



ALLGEMEINE BAU-GESELLSCHAFT
für Wasserversorgung & Kanalisierung
Erich Merten & Co. G.m.b.H.
Uebernahme von Vorarbeiten, Projektierung, Bau u. Betrieb von
Wasser-Versorgungs-, Kanalisations- und Lichtanlagen.
Centrale: Oranienburger-
Civil-Ingenieur Bureau
BERLIN N.24 Strasse No. 44.
General-Unternehmer für Tiefbauten.
Reinigung von Abwässern.
Kläranlagen.
Enteisenungs- u. Filter-Anlagen.
Müll-Verwertung.
Uebernahme von Tiefbohrungen.

SIMONIUS'SCHE Cellulosefabriken, Actiengesellschaft

WANGEN i. Allgäu und **KELHEIM a. d. Donau**
(Württemberg) (Bayern)

Sulfitcellulosefabriken (Syst. **Mitscherlich**), eine der ältesten Firmen der Branche (gegründet 1881). Fabriken umgebaut und auf's Modernste und Perfekteste eingerichtet 1896

Gebleichte und **ungebleichte Cellulose** von **hervorragendster Faserfestigkeit, Weiße** und **Reinheit**

Qualitäten für Feinpapiere bis Packpapiere

Jahresproduktion 15 000 000 kg lufttrocken

Etwa 700 Arbeiter Goldene Medaille Paris 1894

Vertreter für:

Deutschland und Schweiz: Wilh. Roeck, Wiesbaden
Belgien und Holland: Alph. Barbier, 30 rue Brichaut, Bruxelles
England: W. G. Taylor & Co., limited, 83 Queen Victoria Street, London
Frankreich: H. Villemaine, 15 Avenue des Gobelins, Paris
Italien: Ferd. Uelzen, Piazza Borromei 5, Mailand
Rußland: John H. Mietzsch, St. Petersburg
Spanien: Ernesto Brunkow & Co., San Sebastian



Siehe auch Gruppe XIII Klasse 82 und 86

Ausstellungsgebäude: Marsfeld Haupthalle, Mines & Metallurgie, Eingang Portal 17, Avenue Bourdonnais

Vertreter stets anwesend — Vertreter stets anwesend



RUD. CHILLINGWORTH

Nürnberg-Ostbahnhof

Telegrammadresse:
Chillingworth, Nürnberg-Ostbahnhof

Girokonto bei der Reichsbank

Fabrikation für Artilleriebedarf

Gezogene und gepreßte Konstruktionstheile jeder Art Artilleriefahrzeuge, Munitionswagen, Lafetten

Abzweigstücke für Dampfleitungen

bis zu den größten Panzerschiffs-Dampfleitungen, sowie

Querrohrzugarbeiten aller Art

Gepreßte und gezogene Konstruktionstheile für Dynamomaschinen, Elektromotoren, Staatsbahn- und Straßenbahnwagen

Transportschrauben und Elevatorenbecher

Gezogene und gepreßte

Rohtheile für den Fahrradbau

Spezialität:

Tretkurbellager, D.R.P. Nr. 84 352

Riemenscheiben,

die einfachsten und besten der Welt! Jede Hälfte aus einem Stück gezogen
Breveté 264 895 S.G.D.G. Patente in allen Ländern

JULIUS BLÜTHNER

Kaiserliche und Königliche Hof-Pianofortefabrik

Hoflieferant

Ihrer Majestät der Deutschen Kaiserin und Königin von Preußen
Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich und Königs von Ungarn
Sr. Majestät des Kaisers von Rußland — Sr. Majestät des Königs von Sachsen
Sr. Majestät des Königs von Dänemark — Sr. Majestät des Königs von Griechenland
Sr. Majestät des Königs von Rumänien
Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin von Wales

Blüthner'sche Instrumente sind geliefert worden an:

Se. Majestät König Johann von Sachsen
Se. Majestät König Albert von Sachsen
Se. Majestät Kaiser Wilhelm, König von Preußen
Se. Majestät Kaiser Franz Joseph von Oesterreich-Ung.
Se. Majestät Kaiser Alexander von Rußland
Se. Majestät Kaiser Nikolaus von Rußland
Se. Majestät Sultan Abdul Hamid Chan
Se. Majestät König Christian von Dänemark
Se. Majestät König Ludwig von Bayern
Se. Majestät König Wilhelm von Württemberg
Se. Majestät König Carol von Rumänien
Se. Majestät König Georg von Griechenland
Se. Heiligkeit Papst Leo XIII.
Ihre Majestät Königin Amalie von Sachsen
Ihre Majestät Königin Carola von Sachsen
Ihre Majestät Kaiserin Auguste Victoria, Königin von Preußen
Ihre Majestät Königin Victoria von England
Ihre Majestät Königin Luise von Dänemark
Ihre Majestät Kaiserin Maria Feodorowna von Rußland
Ihre Majestät Königin Elisabeth von Rumänien
Ihre Königl. Hoheit Frau Großherzogin von Sachsen-Weimar
Se. Königl. Hoheit Großherzog von Oldenburg
Se. Königl. Hoheit Großherzog von Sachsen-Weimar
Se. Königl. Hoheit Großherzog von Mecklenburg-Schwerin
Se. Königl. Hoheit Großherzog von Mecklenburg-Strelitz
Se. Königl. Hoheit Großherzog von Luxemburg, Herzog von Nassau
Se. Hoheit Herzog von Anhalt-Dessau
Se. Hoheit Herzog von Sachsen-Meiningen
Se. Hoheit Herzog von Sachsen-Altenburg
Se. Hoheit Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha
Se. Königl. Hoheit Fürst von Bulgarien
und viele andere hohe Herrschaften

Flügel und Pianinos

in gleich vorzüglicher Qualität

Prämiirt mit elf ersten Weltausstellungspreisen

Ausstellung Leipzig 1897. Offizieller Bericht des Preisgerichts:

„Die Firma Julius Blüthner hat zwar in uneigennütziger Weise außer Preisbewerbung ausgestellt, die Preisrichter erkennen aber einstimmig an, daß die von derselben ausgestellten Flügel und Pianinos in ihrer technischen und künstlerischen Vollendung und in ihrer unübertroffenen Klangschönheit der ganzen Industrie als Vorbild und Zierde dienen können und deshalb das allergrößte Lob verdienen".

c

Deutsche Weine

J. W. MEUSCHEL SENR

Alleininhaber: Wilhelm Gottlob Meuschel,
Königlich Bayerischer Kommerzienrath

Königlich Bayerischer Hoflieferant — Weingutsbesitzer und Weingroßhändler
in Buchbrunn in Unterfranken und in Rüdesheim im Rheingau
(Gegründet 1828) (Gegründet 1863)

Eigenthümer ausgedehnter Weinberge in den besten Lagen von Buchbrunn, vom Stein zu Würzburg und von Rüdesheim am Rhein (Rheinrottland, Rottland und Engerweg) sowie der großen Klosterkellerei der ehemaligen Benediktinerinnenabtei zu Kitzingen am Main

Spezialitäten:

Steinweine in Bocksbeuteln und feine Rüdesheimer Weine

4 goldene Medaillen, 2 große Preise und Ehrendiplome von Weltausstellungen, 3 Ehrenpreise, höchste Auszeichnung der Weltausstellungen zu Philadelphia und für Frankenweine zu Chicago, 5 silberne Medaillen

Absatz in ganz Deutschland und im Auslande

60 Exportagenturen



Eingetragene Handelsmarken

Versand in Gebinden, Flaschen und Bocksbeuteln

Germania-Centrifuge
für
Hand- & Kraftbetrieb.
FLENSBURGER EISENWERK
Aktien-Gesellsch. vormals REINHARDT & MESSMER
FLENSBURG
Molkerei-Maschinen

FLENSBURGER EISENWERK

Aktiengesellschaft
vormals Reinhardt & Meßmer
Flensburg (Deutschland)

Bau sämmtlicher Molkereimaschinen und -geräthe
Pasteurisirapparate
Butterfässer, Butterkneter, Milchpumpen, Milchprüfer, Dampfmaschinen und Schrotmühle „Rex“

Spezialität:

Germania-Milchzentrifugen
für Kraft- und Handbetrieb

Molkerei-Anlagen
Anerkannt solide und leistungsfähige Konstruktionen

Größte Auszeichnungen 1899

Katalog gratis und franko

Telegramm adresse: Eisenwerk, Flensburg



G. SIEGLE & Co G. m. b. H.

Stuttgart

Karmin, Karminlack, Karminzinnober, Zinnoberimitation, Krapplack

Pariser- und Miloriblau

Permanent- und Viktoriagrün, Chromoxydhydratgrün

Alle Farben für Buch- und Steindruck, Malerei, Papier-, Buntpapier- und Tapetenfabrikation

Giftfreie Farben für Konditoren und für Spielwaaren

Blumenpapiere und Farben für künstliche Blumen, Anilinfarben

Türkischrothöl für Färberei und Druckerei

Farben für Zeugdruck — Fettlösliche Farben

Prämiirt auf vielen Ausstellungen

Vertreter in Paris: PAUL STEINFELS, 15 rue d'Hauteville



J. G. LIEB, Biberach a. Riss Württemberg

Fabrik

sämmtlicher Feuerwehr-Requisiten

Abtheilung I: Persönliche Ausrüstung

Uniformen, Helme jeden Materials und jeder Form, Gurten, Beile, Seile, Degen, Signalinstrumente u. s. w.

Beleuchtungsartikel

Alle Arten Feuerwehr-, Hand- und Wagenlaternen, Petroleum-, Pech-, Wachs- und Magnesiumfackeln

Rettungs- und Sanitätsgeräthe

Rettungsschlauch, Sprung- und Rutschtücher, Rauchapparate, Kranken-Wagen und -Tragen, Verbandkasten

Hausfeuerlösch- und Schlauchgeräthe

Extinkteure, Schläuche, Schlauch- und Hydrantwagen

Abtheilung II: Leiter- und Geräthebau

Stock-, Dach-, Schiebleitern, Geräthewagen, Mech. Leitern für Hand- u. Pferdezug; unübertroffene, auf Grund 25jähriger Erfahrung konstruirte Systeme von 8—30 m Höhe, auch Drehsysteme

Mechanische Leitern zu Feuerwehr- und Installations-Zwecken

Montagewagen für Elektrizitätswerke

Illustrirte Kataloge franko und gratis

Referenzen u. Auszeichnungen in fast allen Ländern des Kontinents

H. PAUCKSCH Act.-Ges.

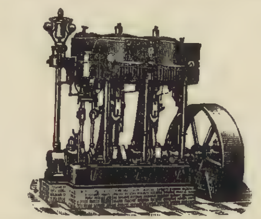
Zweigniederlassung
Berlin N.W.
Neustädtische Kirchstr. 15

LANDSBERG a. W.
Deutschland

Zweigniederlassung
Budapest
Josefsring 25

Dampfmaschinen

Stehende
Compound-, Tripel-
und
Kapsel-Compound-
Maschinen



Liegende
Einzylinder-
und
Compound-Receiver-
Maschinen

für alle gewerblichen Betriebe, Schiffe und elektrische Beleuchtung

Dampfkessel aller Systeme

gegen 7000 Ausführungen

Cornwall-
und
Hochdruckkessel
mit
Stufenfeuerrohren

Röhrenkessel
Doppelkessel
Stehende Kessel

Hydraulische Niet- und Krempeinrichtungen neuesten Systems

Spiritusbrennereien

Ausgeführt
über 1500 Brennereien
in allen Ländern der Erde



Zur Verarbeitung von
Kartoffeln, Bataten, Mais,
Roggen, Gerste, Reis,
Topinambur, Manioka, Melasse
u. s. w.

Dampfschneidemühlen — Turbinen

Spezialkataloge und Voranschläge kostenfrei

Königliche Porzellan-Manufaktur zu Meißen

Gegründet 1710

Aelteste Porzellanfabrik in Europa

Kunstgegenstände: Spiegel, Uhren, Vasen, Kron-, Wand- und Standleuchter (auch für elektrisches Licht), Tafelaufsätze, Körbe, Gruppen, Figuren (auch Biskuit) u. s. w.

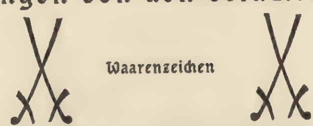
Gebrauchsgegenstände: Service für Tafel, Kaffee, Thee, Dessert, Toilette u. dergl. in einfachster wie reichster Ausstattung

Malereien sowohl nach eigenen Entwürfen als nach neuen und alten Meistern, sowie Wandmalereien mit Fliesen aus Hartporzellan

Porzellangeräthe für physikalische, chemische und technische Zwecke

Porzellanfarben für Emaillirfeuer

Erste Auszeichnungen von den besuchten Ausstellungen



(Besondere Aufmerksamkeit wegen Nachahmungen empfohlen)

Verkaufsniederlagen in Meißen, Dresden und Leipzig

und Kommissionslager in mehreren bedeutenden Städten

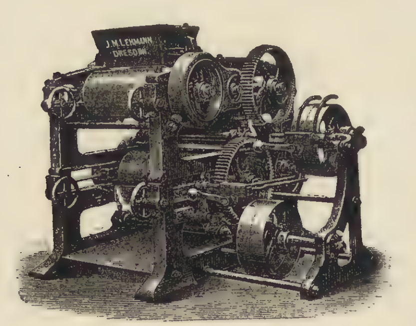
In Paris: „A la Paix“ 34 Avenue de l'Opéra

J. M. LEHMANN

Dresden-Loebtau

450 Arbeiter — **Maschinenfabrik** — Gegründet 1834

Uebernahme vollständiger Einrichtungen nach neuestem System.




Maschinen für die

Kakao-, Chokoladen-,

Farben- und Toiletteseifen-Industrie

Vertretungen:

LONDON W. C., 22 Red Lion Square, BRAMIGK & Co.

NEW YORK

78 Broad Street, BOTHFELD & WEYGANDT

PARIS, 92 Boulevard Richard Lenoir, LOUIS LEVY



HELIOS



ELEKTRICITÄTS-AKTIENGESELLSCHAFT
KÖLN-EHRENFELD

Zweigbureaux:

Paris, Berlin, Breslau, Dresden, Dortmund, Frankfurt a. Main, Hannover, Köln, Straßburg i. Elſaß, Trier, Amſterdam, London, Neapel, Spezia, St. Petersburg, Warſchau

Elektriſche Licht- und Kraftanlagen

für Stadtzentralen und Einzelbetrieb. Elektromotoren zum Antrieb von Arbeitsmaſchinen. Straßen-, Ueberland- und Grubenbahnen

Eclairage électrique Transport de force

Stations centrales. Electromoteurs pour machines de tout genre. Chemins de fer vicinaux. Tramways pour villes et mines, etc.

Electric light Transmission of power

Central stations. Electromotors for driving machines of every kind. Street Railways. Mine Railways

FELTEN & GUILLEAUME CARLSWERK

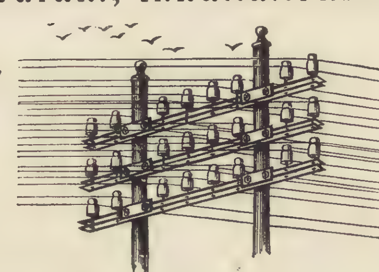
Actien-Gesellschaft, Mülheim am Rhein

Eisen-, Stahl-, Kupfer- und Bronze-Drahtfabrik
Drahtseilerei, Drahtwaarenfabrik, Verzinkerei

Kupferwerk, Fabrik von Telegraphen-, Telephon- und Lichtkabeln aller Art

Dynamodraht, Installationsleitungen

Verzinkter eiserner
Telegraphendraht
Telephonbronze-
und
Doppel-
Bronzedraht

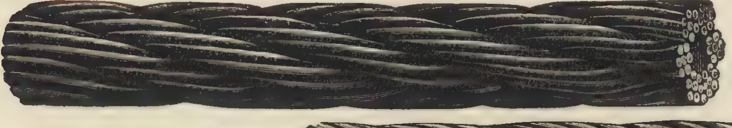


Blanker
Kupferdraht
für
Lichtleitungen
Trolleydraht
Spanndraht

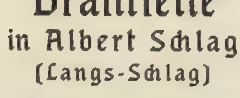
Zaundraht, Zaundrahtlitzen, Seildraht, Kratzendraht, Klavierdraht, Spiralfedern, Stacheldraht, Drahtgeflecht, Drahtmatten, Webelitzen und Favorit-Webgeschirre, Stahldrahtketten ohne Schweißung

Drahtseile aller Art

in den neuesten auch patentirten Konstruktionen aus Eisen, Stahl und Kupfer



Drahtseile
gewöhnlicher Konstruktion

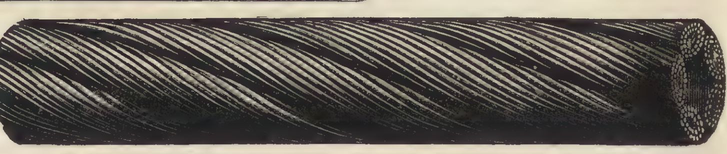


Drahtseile
in Albert Schlag
(Langs-Schlag)



Drahtseile
verschlossener Konstruktion

Patent
Flachlitzige Drahtseile



Aelteste Drahtseilfabrik des europäischen Kontinents

Agent für Frankreich: J. Jacquot, 30 rue des Bourdonnais, Paris

Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

„Vulcan“

Bredow bei Stettin

Eisen- und Metallgießerei — Kesselschmiede — Maschinenbau-Anstalt Lokomotivfabrik — Schiffswerft — Schwimmdocks

Die Fabrik liefert: Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen, auch solche für Kleinbahnen in jeder Größe und Spurweite, Dampfmaschinen und Dampfkessel in allen Größen und Systemen, schwere Gußstücke, Dampfbagger und Schwimmkrähnen, Torpedoboote, sowie die größten Schiffe und Schiffsmaschinen für Kriegs- und Handelszwecke in vorzüglicher Ausführung.

Unter Anderen sind von der Gesellschaft erbaut worden:

Für die deutsche Kriegsmarine:

„Preußen“, Panzerfregatte; „Leipzig“, gedeckte Korvette; „Prinz Adalbert“, gedeckte Korvette; „Stosch“, gedeckte Korvette; „Stein“, gedeckte Korvette; „Sachsen“, Panzerkorvette; „Württemberg“, Panzerkorvette; „Carola“, Glattdeckskorvette; „Olga“, Glattdeckskorvette; „Oldenburg“, Panzerkorvette; „Irene“, Kreuzerkorvette; „Brandenburg“, Panzerschiff I. Klasse; „Weißenburg“, Panzerschiff I. Klasse; „Hohenzollern“, Kaiserliche Yacht; „Comet“, Aviso; „Hertha“ und „Hansa“, Kreuzer II. Klasse; 10 Torpedoboote I. Klasse.

Im Bau begriffen: Ein Linienschiff I. Klasse.

Für die deutsche Handelsmarine:

Die Schnelldampfer „Kaiser Wilhelm II.“, „Augusta Victoria“, „Spree“, „Havel“, „Fürst Bismarck“, „Kaiser Wilhelm der Große“.

Das letztgenannte Schiff ist gegenwärtig der größte und schnellste Dampfer der Welt. Deplacement 20 500 Tons, Maschinenkraft 28 000 IHP. Durchschnittsgeschwindigkeit über den Ozean 22,60 Knoten; größter Tagesdurchschnitt über 23 Knoten.

Im Bau begriffen: Der Doppelschrauben-Schnelldampfer „Deutschland“ für die transatlantische Fahrt. Länge 208,5 Meter = 684′ 0″ engl., Maschinenkraft 33 000 IHP. Desgleichen die vier Doppelschrauben-Reichspostdampfer „König Albert“, „Prinzeß Irene“, „Hamburg“ und „Kiautschou“, 152,40 Meter = 500′ 0″ engl. lang, Maschinenkraft 9 000 IHP. Desgleichen ein zweiter Doppelschrauben-Schnelldampfer für die transatlantische Fahrt. Länge 202,17 Meter = 663′ 4″ engl., Maschinenkraft 30 000 IHP.

Für die russische Kriegsmarine:

Die Torpedoboote „Raketa“ und „Samopal“. Maschinen und Kessel für 25 Torpedoboote.

Im Bau begriffen: Der geschützte Kreuzer „Bogatyr“.

Für die griechische Kriegsmarine:

6 Torpedoboote I. Klasse.

Für die chinesische Kriegsmarine:

„Ting-Yuen“, Panzerkorvette, „Chen-Yuen“, Panzerkorvette, beide von 7 500 Tons Deplacement; „Tsi-Yuen“, Panzerdeckkorvette von 2 400 Tons Deplacement; „King-Yuen“, gepanzerter Kreuzer, „Lai-Yuen“, gepanzerter Kreuzer, beide von 3 000 Tons Deplacement „Fei-Ying“, Torpedokreuzer von 850 Tons Deplacement; die drei geschützten Kreuzer „Hai-Yung“, „Hai-Shew“, „Hai-Shen“ von 2 950 Tons Deplacement. 2 Hochsee-Torpedoboote von 120 Tons Deplacement; 9 Torpedoboote I. Klasse, 4 Torpedoboote II. Klasse. Dampf-Seebagger „Tau-hai“, Schraubendampfer mit Schlammbassin von 500 cbm Inhalt, Leistungsfähigkeit 200 cbm pro Stunde. Ein Mastenkrahn von 80 Tons Tragfähigkeit.

Für die japanische Kriegsmarine:

Im Bau begriffen: Der Panzerkreuzer Klasse „Yakumo“ von 9 800 Tons Deplacement.

Lokomotiven:

Nahezu 2 000 Lokomotiven für verschiedene Eisenbahnen des In- und Auslandes sind gebaut worden

Die Gesellschaft beschäftigt über 7 500 Arbeiter.

Deutſche Oſt-Afrika-Linie



Regelmäßige 14 tägige Poſtdampfer-Verbindung

unter Vertrag mit dem Deutſchen Reiche

zwiſchen

Hamburg, Oſt-Afrika, Delagoa-Bay und Natal

Amſterdam oder Antwerpen, Liſſabon und Neapel anlaufend

mittels der Reichs-Poſtdampfer:

„Kronprinz“ (Doppelſchrauben), „Herzog“ (Doppelſchrauben), „König“ (Doppelſchrauben), „Kanzler“, „Kaiſer“, „Reichstag“, „Admiral“, „Bundesrath“, „General“, „Sultan“, „Safari“, „Setos“, „Peters“, „Adjutant“

nach

Mombaſſa, Tanga, Pangani, Saadani, Bagamoyo, Dar-es-Salaam, Zanzibar, Kilwa, Lindi, Mikindani, Ibo, Mozambique, Quelimane, Chinde, Beira, Inhambane, Delagoa-Bay, Durban

Expreß-Fahrten nach Beira und Delagoa-Bay

Die Dampfer haben vorzügliche Einrichtungen für Paſſagiere in allen Klaſſen

Näheres ertheilt in Hamburg:

wegen Paſſage:

Die Abtheilung für Perſonenverkehr der Hamburg-Amerika-Linie

ſowie wegen Fracht und Paſſage:

Die Deutſche Oſt-Afrika-Linie

Große Reichenſtraße 27

Polyphon-Musikwerke

Aktiengesellschaft

WAHREN bei Leipzig

fabrizirt

Polyphon-Musikautomaten



Polyphon-Musikinstrumente

in höchster Vollkommenheit

Verkauf nur durch: Popper & Co., H. Peters & Co., Etzold & Popitz } Leipzig

Für Frankreich: Manufacture des Boites à Musique „Polyphon“ Charles Sondinger — Paris 25 rue d'Hauteville

Rheinische Vaseline-, Oel- und Fett-Fabrik

Gebr. STERN, Hamburg

Cöln — Paris — London

SCHUTZ-MARKE

Weiße Vaselinöle für pharmaceutische, cosmetische, technische Zwecke

Paraff. liqu. Ph. G. III und II, streng probehaltig

Vaseline, weiß und gelb, für pharmaceutische cosmetische und veterinäre Zwecke

Gloria-Naturvaseline, weiß und gelb, Genre Chesebrough

Konsistente Maschinenfette

Fettspezialitäten für Packungen, Zahnräder, Treibriemen, Rostschutz u. s. w.

Wasserlösliche Oele zum Bohren, Schraubenschneiden, für Appreturzwecke, wasserlösliche Wollöle

Gloria-Cylinderöle, für hohen Atmosphärendruck besonders empfehlenswerth

Maschinenöle, Marineöle, Dynamo- und Motorenöle, Spindelöle u. s. w.

VERKAUFSSYNDIKAT DER KALIWERKE

Leopoldshall-Staßfurt ∞ Deutſchland

Zentralverkaufsbureau

für Kainit, Sylvinit, Carnallit, Chlorkalium ſchwefelſaures Kali, ſchwefelſaure Kalimagneſia, Kieſerit in Blöcken, kalzinirten und gemahlenen Kieſerit ſowie Kalidüngeſalze

∞ ∞ Telegramm-Adreſſe: Syndikat-Staßfurt ∞ ∞

Vertreter für

Frankreich, Tunis und Algier: Origet & Deſtreicher, Paris, 1 rue Ambroise Thomas au coin de la rue Richer 8

Belgien und Holland: Proebſting & Arnold, Brüſſel, 120 Chaussée de Haecht

Oeſterreich: Joh. Hanel, Pilſen * A. Schram, Prag * J. M. Rothauer, Klagenfurt * Franz Fißlthaler, Salzburg * Gebr. Skaſik, Troppau * H. J. Zappletal, Prerau * Landwirthſchaftl. Ankaufsverein für das nordöſtliche Böhmen, Friedland * Marſano & Prager, Prag * Blowsky & Co., Prag * Centralverband der deutſchen landw. Genoſſenſchaften Böhmens in Prag-Smichow * Heller & Schiller, Prag * k. k. Landw.-Geſellſchaft für Krain, Laibach * Central-Verband der deutſchen landwirthſchaftl. Creditgenoſſenſchaften Mährens und Schleſiens, G. m. b. H., Brünn

Ungarn: „Hungaria", Kunſtdünger-, Schwefelſäure- und chemiſche Induſtrie-Aktiengeſellſchaft, Budapeſt V, Fürdö-utcza 8 sz.

Schweiz: Chemiſche Fabrik Schweizerhall, Baſel * Chem. Düngerfabrik von Freiburg & Renens, Freiburg und Grüze bei Winterthur

Spanien: Otto Medem, Valencia und Barcelona

Portugal: Joh. Schubach & Söhne, Hamburg

Italien: Leupold Fratelli, Genua

Skandinavien, Dänemark und Finnland: Moritz Fraenckel & Co., Gothenburg

Rußland: Guſtaf Sievers, St. Petersburg * Conſumverein der Landwirthe, Libau * Chr. Rotermann, Reval * Warſchauer Aktiengeſellſchaft für den Drogenhandel (vorm. Vereinigte Apotheker & Ludwik Spieß i Syn), Warſchau * Lowitſcher Geſellſchaft chemiſcher Produkte und Kunſtdünger, Warſchau

Großbritannien: C. Schneider & Co., Glasgow, 33 Renfield Street * Hugo Knoblauch, Leith, Scotland, 22 Baltic Street * F. W. Berk & Co., Ltd., London E.C., 1 Fenchurch Avenue * Beßler, Wächter & Co., London E.C., 18/19 Fenchurch Street * J. Cameron, Swan & Co., Newcaſtle on Tyne

Vertreter für

U.S. Amerika ausſchl. der Weſtküſte: H. J. Baker & Bro., New York, 100 William Street * James Bonday, Jr. & Co., Baltimore U. S. A., Maryland * Heller, Hirsh & Co., New York, 62 and 64 William Street * Henry Lauts & Co., Baltimore U. S. A., Maryland, P. O. Box 323 * Wm. R. Peters & Co., New York, 45, 47 and 49 Cedar Street, Stoks Building * Hamilton H. Salmon & Co., New York, 133/137 Front Street * Paul Weidinger & Son, New York, P. O. Box 2916.

U. S. A. Weſtküſte: Meyer, Wilſon & Co., San Francisco

Argentinien: F. A. Neubauer, Hamburg * A. Wiengreen & Co., Buenos-Aires

Uruguay: C. Heldman & Co., Hamburg, Brandswiete 8

Braſilien: Lion & Co., Hamburg und Sao Paulo

Guatemala: Fed. Keller, Guatemala (Hauptſtadt)

Mexico: Carl Felix & Co., Hamburg

Ceylon: Freudenberg & Co., Colombo

Straits-Settlements: Guthrie & Co., Singapore

Japan: C. Rohde, Hamburg, Rolandsbrücke 4 * C. Rohde & Co., Yokohama

Java: Meſtfabriek, Samarang auf Java

Vorderindien: Chemical Works late H. & F. Albert, London E.C., 150 Leadenhall Street

Aegypten: Kuſter & Co., Kairo

Canariſche Inſeln: Auguſt Blumenthal, Hamburg * Frankfurter & Liebermann, Hamburg

Capkolonie, Natal, Transvaal, Oranjefreiſtaat, Mozambique: Auguſt Blumenthal, Hamburg * Ferranti & Co., Durban

Transvaal und Oranjefreiſtaat: Totte, Milch & Co., Antwerpen

Auſtralien, Tasmania, Neuſeeland und die verſchiedenen Inſelgruppen des auſtraliſchen Archipels ausſchl. der Sandwichinſeln: Auguſt Blumenthal, Hamburg * Francis H. Snow, Adelaide * Jules Renard & Co., Melbourne

Sandwichinſeln: J. C. Pflüger & Co., Bremen * H. Hackfeld & Co., Honolulu * Meyer, Wilſon & Co., San Francisco

Julius Pintsch

Zentral-Fabrik **BERLIN O.** Andreasstraße 72/73

Zweig-Fabriken

Fürstenwalde a. Spree
am Bahnhof

Frankfurt a. Main
Gasapparate- u. Maschinenfabrik Gebr. PINTSCH

Wien
Fabrik IX, Nemelkagasse
Bureau IV, Frankenberggasse 9

Breslau
Friedrich Wilhelmstraße 37a

Dresden
Seminarstraße 15

Fabrik für Gasapparate jeder Art

Einrichtung von Gasbeleuchtung für Eisenbahnfahrzeuge und Seezeichen

Mechanische Werkstätte

für Einzel- und Massenfabrikation

Eisen- und Metallgießereien

Kesselschmiede

vornehmlich für Schweißarbeiten

Inhaber vornehmster Staats- und Ausstellungsmedaillen

Die im Jahre 1843 begründete Firma beschäftigt in ihren sämmtlichen Betrieben etwa 3000 Arbeiter und Angestellte

Rheinische Emulsions-Papier-Fabrik

Heinrich Stolle, G. m. b. H., Köln-Ehrenfeld



Eingetragene Fabrikmarke

Platin-Bromsilber-, Celloïdin- und Aristopapiere
in unübertroffener Qualität
Alleinige Fabrikanten von in der Emulsion gefärbten
Bromsilber- und Celloïdin-Papieren und Cartons
nach Cobenzl's Verfahren, bäder- und lichtecht

MOTORWERKE A.-G.

LUDWIGSHAFEN am RHEIN

1. **Gas- und Benzinmotoren**
eigenen Systems in allen Größen für stationäre Anlagen und Fahrzeuge
2. **Motor-Lastwagen**
eigenen Systems für 250, 500, 1 250, 2 500, 5 000 kg Tragfähigkeit
3. **Motor-Personenwagen**
eigenen Systems für Benzin- oder elektrischen Betrieb; Zweisitzer, Viersitzer, Victorias, Omnibus u. s. w.

W. C. HERAEUS, HANAU (Deutschland)

Platin in allen Formen für Chemie, Elektrotechnik, Zahnfabrikation, Bijouterie, Photographie, Gasselbstzündung u. s. w.

- Platin- u. Platingoldapparate zur Schwefelsäurekonzentration (Patent)
- Platinchlorid zur Anhydridfabrikation
- Platinelektroden für den Großbetrieb (Patent)
- Platin-Draht und -Chlorid für die Gasselbstzünderfabrikation
- Platintuben für Automobile
- Platin-Iridiumlegirungen bis 40 Prozent Iridiumgehalt
- Iridium-Bleche, -Draht und -Gefäße
- Rhodium, Osmium, Palladium und Ruthenium

Silberapparate für den chemischen Großbetrieb, insbesondere
Heiz- und Kühlschlangen, Kessel, Blasen, ohne Anwendung von Loth hergestellt, in beliebigen Dimensionen

Glanzgold, Glanzsilber, Lüsters
für Glas- und Porzellanmalerei

Elektrische Widerstandskörper
(Platin Silicium) für Heiz- und andere Zwecke (Patent)

Pyrometer nach Holborn und Wien, geaicht von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg

Elektrizitäts-Act.-Ges.

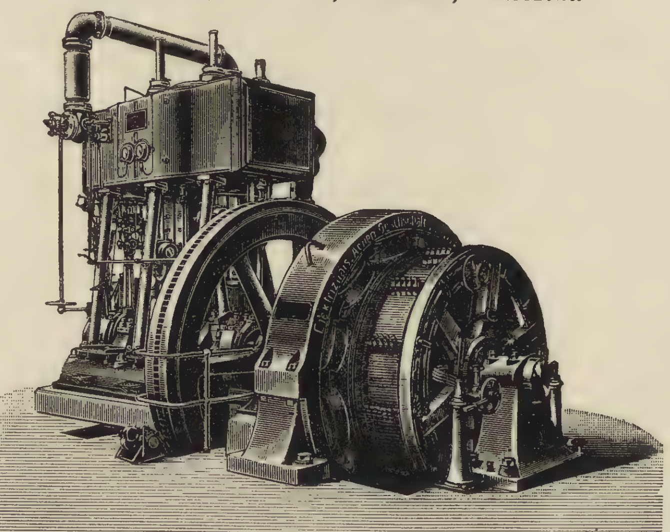
vorm. W. LAHMEYER & Co.

Frankfurt am Main

Zweigniederlassungen in Breslau, Duisburg, Gotha, Hamburg, Karlsruhe, München, St. Johann, Bukarest, Mailand, Warschau

Succursales à:

Breslau
Duisbourg
Gotha
Hambourg
Karlsruhe
Munich
St. Johann
Bucarest
Milan
Varsovie



Gleichstrom-Dampfdynamo

Branches at:

Breslau
Duisburg
Gotha
Hamburg
Karlsruhe
Munich
St. Johann
Bucarest
Milan
Warsovia

Elektrizitäts-Werke

für Kraft und Licht jeden Umfanges

Elektrische Kraft-Verteilung und Uebertragung

Elektrische Bahnen

Elektrische Anlagen jeden Umfanges für

Industrielle Werke
Bergwerke
Chemische Fabriken
Carbidwerke

Gleichstrom-, Drehstrom-, Wechselstrom-Dynamos und Motoren

Dynamos jeder Größe

für Riemen- und Seilantrieb sowie für direkte Kuppelung mit

Dampfmaschinen
Turbinen
Gasmotoren

d



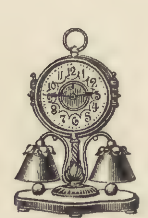
Schramberg
Württemberg

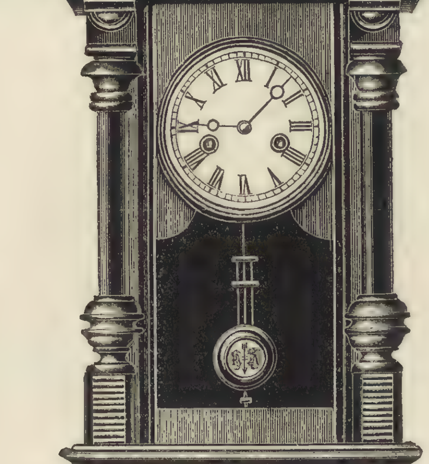
Gebrüder Junghans

Schramberg
Württemberg

Junghans frères
France Etain France

Junghans & Hérion
Venise











Größte
Großuhrenfabrik

Produktionsfähigkeit
7 000 Uhrwerke
per Tag

2 000 Arbeiter



d*

ACT.-GES. H. F. ECKERT IN BERLIN

Fabrik: Eckertwerk in Berlin-Friedrichsberg



Inhaberin der Königlich Preußischen Goldenen
Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen

Ueber 600 Medaillen und Ehrenpreise, darunter die
Goldene Medaille der Pariser Weltausstellung 1867



Ausstellung im Landwirthschaftlichen Pavillon

Spiritusbrennereien und Preßhefefabriken

Dampfmaschinen • • Dampfpumpen • • Moderne Transmissionen

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe

Originalkonstruktionen von Pflügen und Säemaschinen für alle Länder

Heurechen und Heuwender • Göpel-Dreschmaschinen

Lokomobilen, Dampfdreschmaschinen und Strohelevatoren

Speichermaschinen • Futterbereitungsmaschinen • Ballenpressen
Maschinen für Straßenreinigung

Automobilen • Armeefahrzeuge • Laffeten • Fahrzeuge
für besondere Zwecke

Gießerei-Spezialitäten:

Qualitätsguß in Grauguß-, schmiedbarem Guß-, Eckertstahl
und Formflußstahl

Installation von elektrischen Licht- und Kraftanlagen

nach eigenen, den landwirthschaftlichen Verhältnissen angepaßten Systemen

Elektrische Pflüge

Das Eckertwerk ist gegründet im Jahre 1846, Aktien-Gesellschaft seit 1871, umfaßt 5 Hektar Flächenraum, arbeitet mit etwa 6 Millionen Mark und beschäftigt über 1200 Beamte und Arbeiter

Das Eckertwerk exportirt nach allen Welttheilen, paßt seine Fabrikate den Anforderungen jedes Landes an, sendet eigene Fachleute nach allen Gegenden der Erde und ist durch eigene Filialen, Bureaux und Agenten in allen Ländern der Welt vertreten

Kataloge und Korrespondenz in jeder Kultursprache
Telegrammadresse: Eckertwerk Friedrichsbergberlin

J. N. EBERLE & Cie in AUGSBURG

Fabrik von

Laubsägen für Holz-, Horn- und Metallarbeiten
Marketeriesägen für Holzschnitzereien
Bandsägen
Metallsägen mit verjüngtem Rücken
Bogensägen für Mechaniker und Schlosser
Nadelfeilen für Holz- und Metallarbeiter

Fräsen für Metallarbeiten
Drillbohrereinsätze, Metallspiralbohrer
Zugfedern für Stand- und Wanduhren aller Arten, für Musikwerke, Telegraphen-Apparate u. s. w.
Zugfedern für Taschenuhren aller Systeme

Kaltwalzwerk für Bandstahl für industrielle und gewerbliche Zwecke. $^3/_{100}$ bis 2 mm dick

Gegründet 1836 — 360 Arbeiter — 120 HP Betriebskraft

Prämiirt: London 1862 * Paris 1867 * Ulm 1871 * Wien 1873 * Nürnberg 1882 und 1885 (goldene und silberne Medaille) Augsburg 1886 * Chicago 1893 * Nürnberg 1896 (goldene Medaille)

FRIEDRICH STOLZENBERG & Co

BERLIN-REINICKENDORF

Postamt Tegeler Landstraße (Bez. Berlin)

Spezialfabrikation für Zahnräder jeder Art mit geschnittenen Zähnen

Stirnräder
Innenverzahnungen
Schraubenräder
Kegelräder
Spezialkegelräder
für kettenlose Fahrräder
Differentialgetriebe
für Motorwagen
Schneiden der Verzahnungen
in eingesandte Räder



Schneckengetriebe
an neuesten Spezialmaschinen zwangsläufig geschnitten

Schneckenvorgelege
mit Ringschmierung, Oelbad und Kugelbundringen u. s. w. laufen bei höchster Geschwindigkeit unhörbar, ohne schädliche Erwärmung und mit höchster Nutzleistung

Katalog 1899, unsere Fabrikate ausführlich behandelnd, mit Angaben aus der Praxis über Konstruktion, Nutzarbeit, Berechnung von Verzahnungen und Aufzeichnung der Zahnformen, ein Hülfsbuch für Bureau, Betrieb und Schule, senden an jede Adresse nach Erhalt von Mk. 1.— = Gld. ö. W. 0.60 in gültigen Briefmarken aller Länder, welchen Betrag bei Bestellung gutschreiben, an Maschinenfabriken kostenlos

F. ZIMMERMANN & Co, Act.-Ges., Halle a. S.

Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen

Gegründet 1864

Specialitäten: Drillmaschinen, alle Geräthe für Rüben- und Kartoffelkultur, Mähmaschinen, Dampf- und Göpeldreschmaschinen für Getreide- und Kleesamen. Elektrische Pflüge

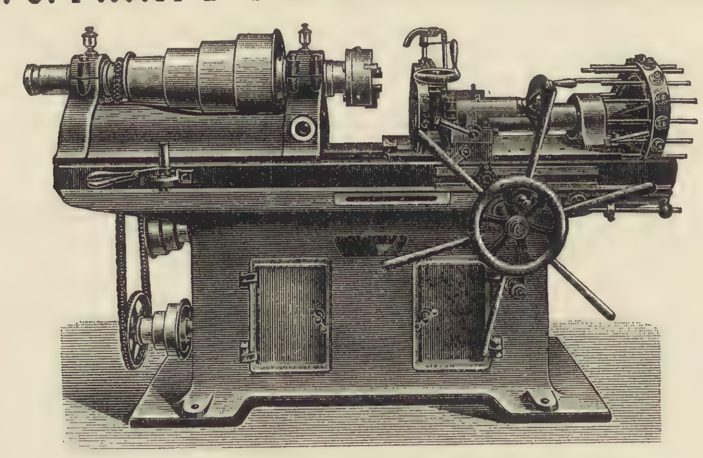
Leipziger Werkzeugmaschinen-Fabrik

vorm. W. v. Pittler, Aktiengesellschaft,

LEIPZIG-WAHREN.

Wir liefern als Spezialität

W. v. Pittler's Patent-Revolvermaschinen



W. v. Pittler's Patent-Revolvermaschine Modell FRA

W. v. Pittler's Patent-Revolvermaschinen sind in nachstehenden Punkten allen anderen Systemen bei Weitem überlegen:

1. Stabilität
2. Einfachheit der Werkzeuge
3. Die Drehbarkeit des Revolverkopfes gestattet nicht nur einen außerordentlich schnellen Stahlwechsel, sondern auch die Ausführung aller Plan-, Kopir- u. dergl. Arbeiten in vortheilhaftester Weise, wozu bei anderen Systemen Querverschiebung und komplizirte Stichelhäuser erforderlich sind
4. Jedes Werkzeug wird durch sich selbst einstellende Anschläge, sowohl für Längs- als auch für Planbewegung, nach beiden Richtungen begrenzt

Dieselben sind die leistungsfähigsten Revolverdrehbänke für die einfachsten wie komplizirtesten Gegenstände, welche große Genauigkeit ohne Nacharbeit, und deren Herstellung die größtmöglichste Billigkeit erfordern und sind für Armaturen sowie Drahtarbeiten gleichwerthig verwendbar. Dieselben sind für 16 Werkzeuge eingerichtet, wovon 1—4 gleichzeitig, unabhängig von einander, arbeiten können. Eine Mehrleistung von 30 Prozent gegen alle vorhandenen Revolverdrehbänke wird garantirt.

8 Größen mit Spindelbohrung von 8—82 mm

15 Mal ausgestellt — 15 Mal ersten Preis

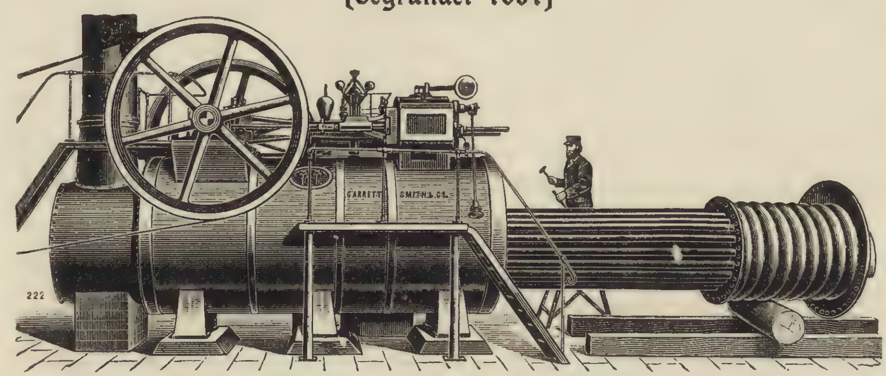
In kurzer Frist über 1700 Maschinen geliefert

Musterlager: BERLIN C., Kaiser Wilhelmstr. 48

GARRETT SMITH & Co, Magdeburg

ÄLTESTE LOKOMOBILENFABRIK DEUTSCHLANDS

(Gegründet 1861)



ſtellen aus: eine ökonomiſch arbeitende, ſtationäre

50—60-pferd. Compoundlokomobile mit Kondenſation

mit ſelbſtthätiger Expanſion, auf hydrauliſch genietetem, ausziehbarem Röhrenkeſſel mit Wellrohr-Feuerbuchſe. Letztere und die Rohre können zum Nachſehen, Reinigen ſowie zur Vornahme von Reparaturen oder zwecks Erneuerung leicht herausgenommen werden

5 Jahre Garantie für die Wellrohrfeuerbuchſen

Garantie für geringſten Kohlenverbrauch

Lokomobilen bis 250 PS werden für den Transport auf Fahrgeſtell geliefert

Eine ökonomiſch arbeitende fahrbare

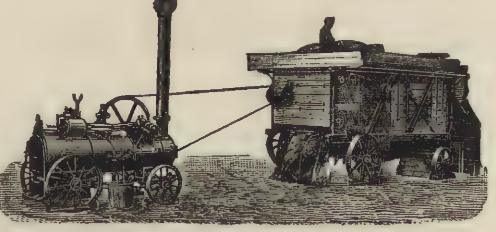
nominell 10-pferd. Hochdrucklokomobile

mit ſelbſtthätiger Expanſion, paſſend für 20 effektive Pferdekräfte, Zylinder im Dampfdom gelagert, Welle auf maſſiver gußeiſerner Sattelplatte und mit dem Zylinder durch Patentſtrebeſtange verbunden

Gebaut von GARRETT SMITH & Co., Magdeburg

Kataloge in Franzöſiſch, Engliſch, Deutſch, Spaniſch

Kohlenverbrauch etwa 5 Centner pro Tag



Korreſpondenz in Engliſch, Deutſch, Franzöſiſch und Ruſſiſch

5jährige Garantie für ausziehbaren Feuerbuchſen

600 neuere Zeugniſſe u. ſ. w. gratis und franko



Deutſche Dampfdreſchſätze

Neueſte Unterwind-Dampfdreſchmaſchinen mit Kaffſiebung und Expanſionslokomobilen


Fabrikmarke

KAST & EHINGER G. m. b. H.
STUTTGART

Alle Farben für die ſämmtlichen graphiſchen Gewerbe

(Buch-, Stein-, Licht-, Kupfer-, Blech-, Buchbinderdruck u. ſ. w.)

Firniſſe, Walzenmaſſe, Autographiefarbe, Autographentinte, Lithographiſche Tuſche (Stuttgarter Tuſche), Autographiſche Tuſche, Typenwaſchlauge

Prämiirt:

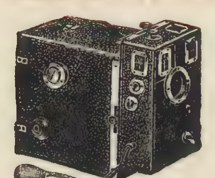
Ulm 1871	Berlin 1878	Antwerpen 1885	Chicago 1893
Wien 1873	Stuttgart 1881	Melbourne 1888	Lübeck 1895
Santiago 1875	Amſterdam 1883	Amſterdam 1892	Guatemala 1897

Prag 1899

Export nach allen Ländern der Welt — Muſter und Druckproben gratis

Dieſer Katalog iſt mit unſeren Farben in der Reichsdruckerei, Berlin, gedruckt

Vertreter für Paris: W. Jong, 29 rue des Petites-Écuries
Vertreter für Paris-Export: A. Rüttner, 6 rue Cadet



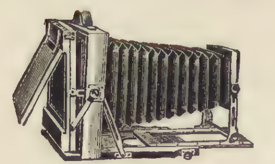
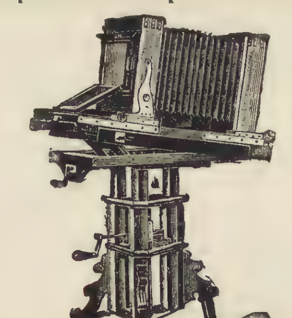
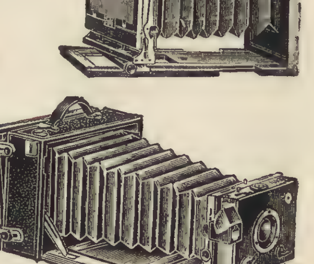
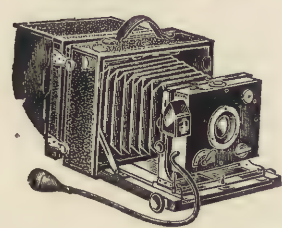
HEINRICH ERNEMANN

Akt.-Geſ. f. Camera-Fabrikation, Dresden nebſt Commandite Ernſt Herbſt & Firl, Görlitz



Specialität: Hand-, Reiſe-, Atelier- und Saloncameras

Beſte Bezugsquelle für Exporteure und Groſſiſten


Katalog in drei Sprachen

Von allen deutſchen Camerafabrikanten alleiniger Inhaber der K. S. Staatsmedaille

EIERMANN & TABOR

FUERTH (BAYERN)

Bronzefarben-, Brokat- und Blattmetall-Fabriken

Alleinige Fabrikanten der gesetzlich geschützten druckfertigen Bronzefarben
Lithoor für Steindruck, Typoor für Buchdruck, Lithalumine (Aluminiumdruck)
für Stein- und Buchdruck (direkter Druck von Bronzefarben ohne Pudern)

Haus in Paris:
4 Avenue Parmentier
Haus in London:
E.C. Wood Street Square 8
Haus in Berlin:
S. 53 Urbanstraße 2
Haus in Mailand:
Via Dante 16

Preismedaillen:
London 1862 Paris 1867 Wien 1873
Philadelphia 1876
Goldene Medaille Nürnberg 1885
Höchste Auszeichnung Chicago 1893
Goldene Medaille Antwerpen 1894
Goldene Medaille Brüssel 1897

Paris 1895, Mitglied der Jury „Hors Concours"
Nürnberg 1896, Mitglied des Preisgerichts „Außer Preisbewerbung"

Fabriken in Fürth und Neumühl (Bayern)

Spezialitäten: Prägegold- und Blattmetall-Ersatzbronzen für Typo- und Lithographie, Hochglanzbrokate für Tapetenfabriken, Emaillackbronzen für dekorative Zwecke

---

Pat. Bogentrockenapparat

Ausgestellt: Deutsche Maschinenhalle, erster Stock, Gruppe XIV, Klasse 88





Friedr. Müller

Maschinenfabrik

Potschappel-Dresden (Sachsen)

liefert als Spezialität

Maschinen

zur Fabrikation von

Chromo-, Glacé-, Kunstdruck-, Buntpapier und Tapeten

für

Papier-, Pappen- und Kartonpapierfabriken

Beste Referenzen erster Firmen des In- und Auslandes



Vertreter: Paris: E. Messmer, 12 rue Fontaine — London: Herrmann, Keller & Co., 112 Fenchurchstreet — Mailand: A. Pisani, B. Cavalieri 4

TH. GOLDSCHMIDT in ESSEN a. d. Ruhr

Chemische Fabrik

Gegründet
im Jahre 1847 in Berlin
Arbeiterzahl: ca. 300



Inhaber:
Dr. Karl Goldschmidt
Dr. Hans Goldschmidt

Zinn Ia in Blöcken, Stangen u. Pulver
Zinnsalz (Zinnchlorür)
Chlorzinn (Zinnchlorid), fest u. flüssig
Zinnsaures Natron (Präparirsalz)
Phosphorsaures Natron
crist. und calc.
Chlorzink (Zinkchlorid), fest u. flüssig
technisch, chemisch rein (P. G. III)
Manganchlorür crist.

Phosphoroxydchlorid
Phosphortrichlorid
Phosphorpentachlorid
Phosphorsäureanhydrid
Benzaldehyd
Benzoësäure
Essigsäureanhydrid
Acetylchlorid
Frankolin (Acetylen-Reinigungsmasse)

Hamburg-Südamerikanische Dampfschifffahrts-Gesellschaft

Diese 1871 gegründete Gesellschaft besitzt 31 große Passagier- und Ladungsdampfer mit einem Brutto-Tonnengehalt von 110 000 Br.-Reg.-Tons. 3 weitere Dampfer sind im Bau mit je 5 500 Reg.-Tons

Regelmäßige Expeditionen nach Brasilien und dem La Plata

nämlich:

Nach Brasilien: Pernambuco und Bahia (abwechselnd anlaufend), Rio de Janeiro und Santos jeden Donnerstag früh, via Leixões (Oporto) und Lissabon. Einmal monatlich auch nach Victoria

Nach Südbrasilien: Paranaguá, São Francisco und Rio Grande do Sul zweimal monatlich, via Leixões und Lissabon; gelegentlich auch nach Cabedello (Parahyba do Norte)

Nach dem La Plata: via Coruña, Carril oder Vigo und Madeira viermal monatlich. Güter nach Rosario werden ohne Umladung angenommen. Seit dem 15. August laufen die Brasil- und La Plata-Dampfer alle 14 Tage Cherbourg an

Alle Dampfer haben einen approbirten Arzt und eine Stewardeß an Bord, haben elektrisches Licht und besitzen ausgezeichnete Bequemlichkeiten sowohl für Kajüts- als auch für Zwischendeckspassagiere

Nähere Nachricht ertheilt:

Die Direktion: Holzbrücke 8[1], Hamburg
Ad. F. Bernitt F. Franzen Th. Amsinck

Für Passagiere: die Hamburg-Amerika-Linie, Hamburg, Dovenflett 18/21 und Paris, 7 rue Scribe
Für Fracht: Hr. Aug. Bolten, Wm. Millers Nachf., Hamburg, Admiralitätsstr. 33
Für Fracht nach Südbrasilien: Hr. Paul Günther, Hamburg, Brook 2

KÜHLSTEIN-Wagenbau

CHARLOTTENBURG-BERLIN

Inhaber: Ernst Kühlstein

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Luxus- und Transport-Wagen

Automobilen

mit Elektro- und Benzin-Motoren

Erdmann Kircheis

AUE in Sachsen

Paris 1889: Goldene u. Silberne Medaille

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

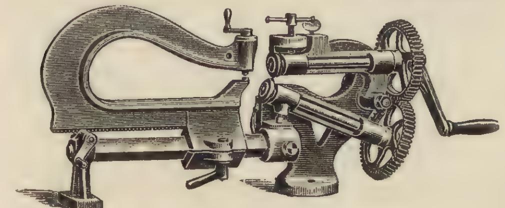
Königl. Sächs. Staatsmedaille

Größte deutsche Fabrik in Maschinen, Werkzeugen, Schnitten und Stanzen zur

Blech- und Metallbearbeitung

als Drehbänke, Ovaldreh- und Planirbänke, Tafel-, Hebel-, Kurbel- und Kreisscheeren, Sicken- und Bördelmaschinen, Pressen aller Art (Hand-, Zieh-, Friktions-, Exzenterpressen u. s. w.), Rundmaschinen, Abbiegmaschinen, Ziehbänke, Fallwerke, Lochstanzen, ganze Schnitt- und Stanzeinrichtungen und Werkzeuge in nur bester Qualität.

Zweckmäßige Konstruktionen. Solideste Ausführungen. Bestes Material. Höchste Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen.



Gegründet 1861



Arbeiterzahl über 850

Illustrirte Preislisten in Deutsch, Französisch und Englisch, sowie Auskünfte in diesen Sprachen kostenlos.



Maschinenfabrik KAPPEL

in

KAPPEL-CHEMNITZ (SACHSEN)

liefert

Handstickmaschinen und Schiffchenstickmaschinen

Métiers à broder à la main et métiers à broder à navettes

Hand Embroidering machines and Shuttle Embroidering machines

Tüllwebstühle — Métiers à tulle — Net machines

Sägegatter und Holzbearbeitungsmaschinen

Scies et machines à travailler le bois

Wood Working machinery

Metallbearbeitungs-maschinen

Machines-outils à travailler les métaux — Machine-tools

Gas- und Benzinmotore

Moteurs à gaz et à benzine

Gas and Oil Engines

Maschinenfabrik GERMANIA

vorm. J. S. Schwalbe & Sohn

CHEMNITZ

empfiehlt ihre langjährigen Spezialitäten, als

Brauerei- und Mälzerei-, Kühl- und Eismaschinenanlagen

Dampfkessel — Dampfmaschinen — Turbinen,

sowie ihr

Bureau für Architektur

zur Anfertigung der Konzessions- und Bauzeichnungen, statischen Berechnungen u. s. w.

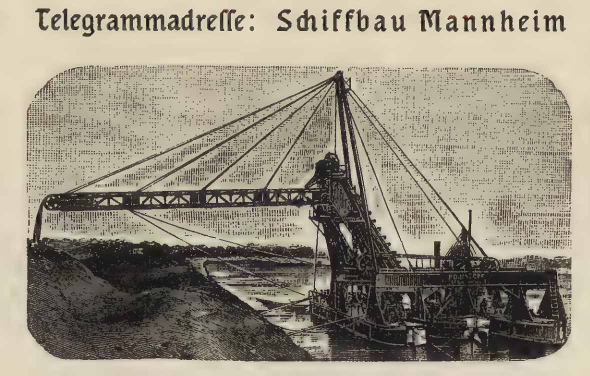
Kataloge, Kostenanschläge und Projekte auf Verlangen

Schiffs- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Mannheim

Telegrammadresse: Schiffbau Mannheim

Schiffswerft, Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Gießerei, Eisenkonstruktionen, Reparaturwerkstätte



Spezialität: (seit dem Jahre 1852) Bagger, Elevatoren, Spül- und Transportanlagen; mehr als 300 Stück Baggergeräthe erbaut

Neueste erfolgreichste Ausführungen:

Kies-Elevatoren mit trockener und nasser Materialbeförderung. D.R.P. Nr. 102513, auch in anderen Staaten durch Patent geschützt

Prospekte und Entwürfe auf Anfrage gratis

Rad- und Schraubenschiffe — Schiffsmaschinen — Schiffskessel — Baggerschuten
Krähne aller Art — Dampfprähme

Fabrik für Patent-Sicherheitsröſter

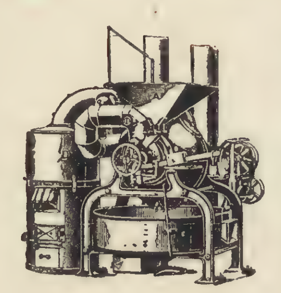
Inhaber G. W. Barth

Ludwigsburg, Württemberg

liefert als Spezialität

vollſtändige Röſterei-Einrichtungen

nach den neueſten techniſchen Fortſchritten



Sirocco, neueſter Schnellröſtapparat für Kaffee, Kakao, Getreide u. ſ. w. D. R. P. Nr. 90347, 90348, 97732, 95831, 56833, 40522, 37650, 36191, D. R. G. M. Nr. 60345, 77723

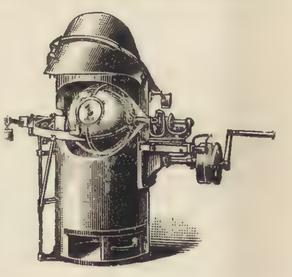
Vorzüge: Unerreicht kurze Röſtdauer von 8—10 Minuten, daher überraſchend feine Entwickelung des Kaffee-Aromas, tiefeingreifende Aufſchließung der Edelſtoffe der Kaffeebohne, Abſaugung aller ſchlechten Dämpfe und Unreinigkeiten, Röſtung durch ausſchließliche Wirkung eines heißen Windſtromes ohne ſchädliche Außenbeheizung der Röſtkugel

Tornado, D.R.P. angemeldet. Einfachſter Schnellröſtapparat für Kaffee, Kakao, Getreide. Vortheile: Durch Umſchaltung beliebig veränderliche Zirkulation der Heizluft um die Röſttrommel herum und durch dieſelbe hindurch, oder nur um dieſelbe herum, bei ſtetiger Abſaugung

Röſtdauer 10—12 Minuten. Für ſchnelle wie für langſame Röſtung geeignet

Patent-Sicherheitsröſter

mit ſelbſtthätiger Kontroll- und Meldevorrichtung
für Kaffee, Kakao, Getreide, Malz, Zichorie u. ſ. w.
Mahnt rechtzeitig * Meldet zuverläſſig
Genau im voraus beſtimmten Augenblick rollt die Kugel ſelbſt vom Feuer



Kühleinrichtungen für Röſtereien

Exhauſtoren, Kühlſiebe, Ausleſemaſchinen, Steinausleſemaſchine „Perfecta"

Höchſt prämiirte Fabrik der Branche

Brüſſel 1897 Ehrendiplom — Verſailles 1897 Grand Prix — Paris 1897 Goldene Medaille

HERM. RIEMANN

Eingetragene

CHEMNITZ-  GABLENZ i. S.

Schutzmarke

Spezialität:

Fahrrad- und Motor-Laternen und Zubehörtheile für Fahrräder

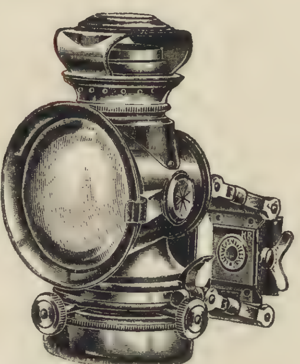
Größte Spezialfabrik auf dem Kontinent

Gegründet 1866 Etwa 400 Arbeiter

Export nach allen Welttheilen

Korrespondenz in allen neueren Sprachen

Azetylenlaterne „Piccolo“

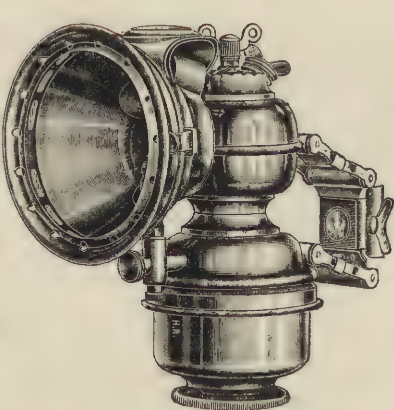


Petroleumlaterne „Koh-J-Noor“

Eingetragene Fabrikmarken für Laternen:

„Germania-Laterne“
„Continental-Laterne“
„Koh-J-Noor“
„Nordlicht“
„Phänomen“

Viele Neuheiten für 1900
Nur Originalmodelle
Verkauf nur an Händler



Azetylenlaterne „Phänomen“

Vertreter an allen Haupthandelsplätzen der Welt

Weltausstellung Paris 1900

Kollektiv-Ausstellung deutscher Fahrradfabrikanten in Vincennes

Katalog Gruppe VI, Klasse 30

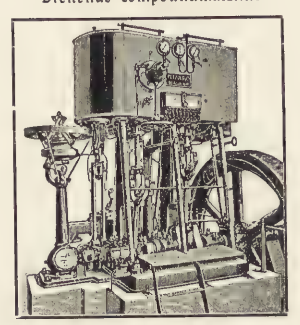
Vertreter auf der Ausstellung während der ganzen Dauer derselben anwesend.


H.C.E. EGGERS & Co
HAMBURG
GELDSCHRANKFABRIK
EISENKONSTRUKTIONS-
WERKSTATT
KUNSTSCHMIEDE
BRÜCKEN * DÄCHER * WELL-
BLECHBAUTEN * FACHWERK-
BAUTEN FÜR DIE TROPEN *
TRANSPORTANLAGEN * FEUER-
UND EINBRUCHSICHERE GELD- UND
BÜCHERSCHRÄNKE * PANZER-
GEWÖLBE * DEPOSITENANLAGEN
KUNSTSCHMIEDEARBEITEN *
KATALOGE GRATIS * * *

BERLIN N.W. **PETZOLD & Co** INOWRAZLAW

Maschinenfabriken und Eisengießereien, G. m. b. H.

Stehende Compoundmaschine



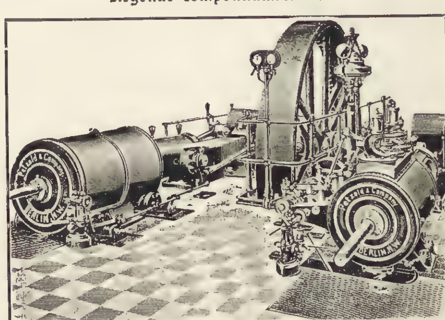
Moderne Dampfmaschinen

stehender und liegender Anordnung mit Ventil-Corliss- oder Schiebersteuerung

Leistung bis zu 2 000 Pferdestärken

Fördermaschinen
Walzenzugmaschinen

Liegende Compoundmaschine



Brauerei- und Mälzerei-Einrichtungen
jeder Größe, nach eigenem System

Müllerei-Anlagen

für Weizen und Roggen mit den modernsten Maschinen

Einrichtungen für Briketfabriken
Stärkefabriken

Arbeiterzahl 1200

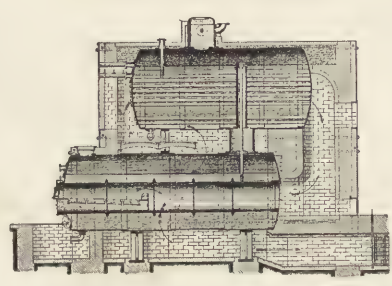
Hoch- und Niederdruck-Dampfkessel

als:

Cornwall-Kessel, Röhrenkessel

Kombinirter Röhren- und Cornwall-Kessel

jeder beliebigen Heizfläche und Atmosphärendruck



Kombinirter Röhren- und Flammrohrkessel

Moderne Transmissionsanlagen

nach Seller's System

Lager mit Ringschmierung und Dauerölung modernster Ausführung

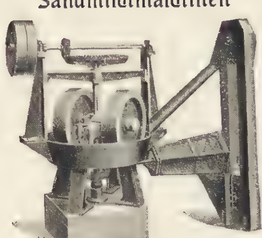
Riemenscheiben, Seilscheiben und Seilräder

Reibungskuppelungen
Kreisseiltriebe

Arbeiterzahl 1200

Einrichtung moderner Eisengießerei-Anlagen

Formsand-bearbeitungsmaschinen
Kollergänge mit Sieb
Sandmischmaschinen



Kollergang mit Sieb

Projekte kompletter Anlagen jeder Größe von 10 bis 8 500 Zentner pro Stunde

Schmelzungskupolöfen
mit Hochdruckgebläse

Tiegelschmelzöfen

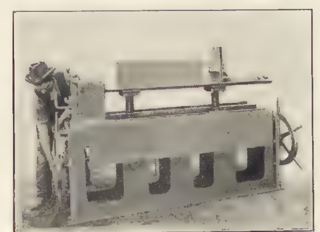
Pneumatische Putzerei

Sandstrahlgebläse

Man verlange ausführliche Kataloge

Formmaschinen
für Massenartikel

Riemenscheiben, Transmissionen und Roststäbe



Armkernmaschine für Seilscheiben

MAX OERTZ & HARDER, Yachtwerft

Neuhof am Reiherſtieg bei Hamburg

Verbindung jede volle Stunde per Reiherſtieg-Dampfer ab Baumwall

Konſtruktion und Bau von Waſſerfahrzeugen aller Art zu Sportzwecken

Spezialität: Renn- und ſchnelle Kreuzeryachten

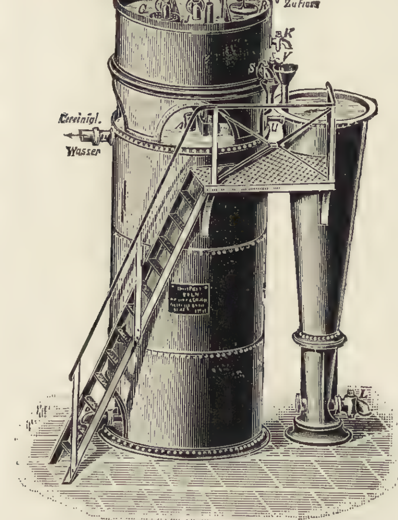
aller Größen, von der einfachſten bis zur eleganteſten Ausführung

Beiboote, Eisyachten. Schweres Slip für die größten Yachten bis zu 4,2 m Tiefgang, Winterlager.

Konſtruktionsriſſe, Koſtenanſchläge und ſchiffbauliche Berechnungen aller Art werden übernommen, auch wenn die Werft nicht am Bau betheiligt wird.

HANS REISERT, KÖLN

Waſſerreinigungsanlage für chemiſche Reinigung des Gebrauchswaſſers



Ausführlicher Katalog franko und gratis.

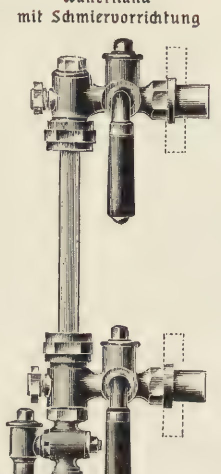
Waſſerreinigungsanlagen, Patente Dervaux-Reiſert, 1. für chemiſche Reinigung: a. des Gebrauchswaſſers für Keſſelſpeiſung, Färberei-, Waſch-, Appreturzwecke u. dergl., b. von Trinkwaſſer; 2. für mechaniſche Klärung des Rohwaſſers für Papier- und Celluloſefabriken, Färbereien u. ſ. w. 1 490 Waſſerreiniger mit zuſammen 19 585 cbm ſtündlicher Leiſtung im Betriebe.

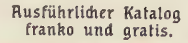
Waſſermeſſer, Patente Hans Reiſert, für Keſſelſpeiſung in zwei Syſtemen: a. Diviſionswaſſermeſſer, unter Druck arbeitend — ohne Kolben oder ſonſt ſich reibende und abnützende Theile; b. Trommelwaſſermeſſer, nicht unter Druck arbeitend — ohne Ventile, Schwimmer, Hebel oder ſonſt leicht verſagende Theile.

Dampfarmaturen in ſchwerer Ausführung, insbeſondere Hähne und Waſſerſtände mit Schmiervorrichtung. Injektor „International“, ferner: Schmierapparate für conſiſtentes Maſchinenfett und Oel. Conſiſtentes Maſchinenfett.

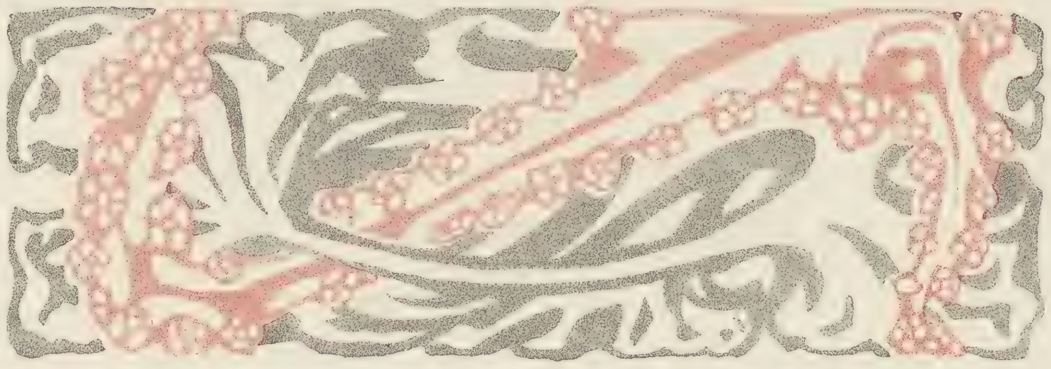
Filtrationsapparat für mechaniſche Klärung des Rohwaſſers.

Waſſerſtand mit Schmiervorrichtung



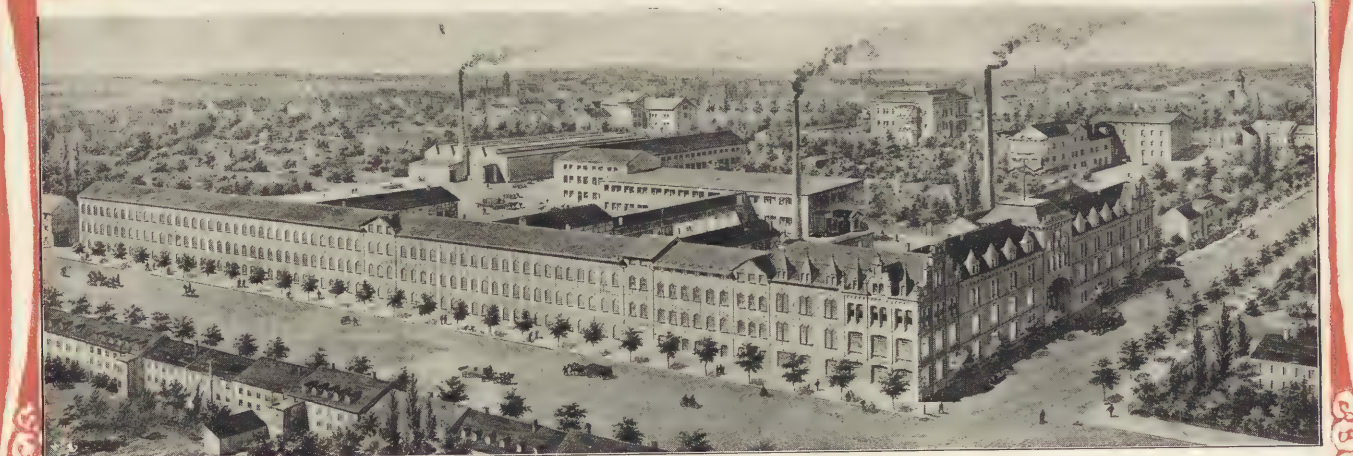


Ausführlicher Katalog franko und gratis.

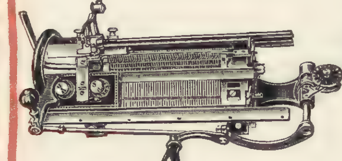


e*

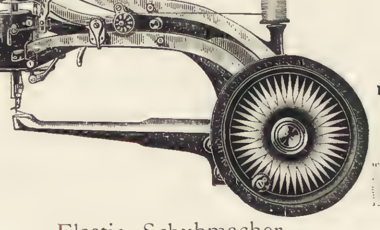
Mühlhausener Strick-, Nähmaschinen- und Fahrrad-Fabrik



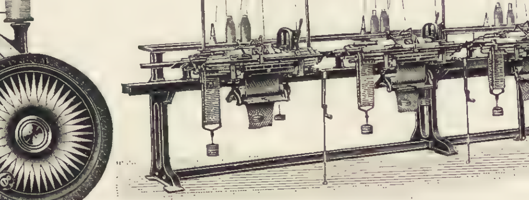
Gegründet 1869 CLAES & FLENTJE, Mühlhausen i. Thür. 1000 Arbeiter



Strickmaschine
mit kurzem Schlitten für Familien und Industrie
Mannigfaltigste Ausführung
Patentirte Spezialschlösser



Elastic-Schuhmacher- und Sattler-Nähmaschinen
mit und ohne Vorgelege



Automatische Minder- und Zunahme-Motorstrickmaschinen. D. R. P
Pfeil-Fahrräder

Paris 1900 ausgestellt: Gruppe XIII Klasse 79

L. SCHULER Göppingen (Württemberg)

Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengießerei

Gegründet 1839 — Arbeiterzahl 500

liefert in vollendeter Construction und präciser Ausführung vollständige Einrichtungen für

Stanz- und Emaillirwerke

Metall- und Silberwarenfabriken u. s. w.

Excenter-, Frictionsspindel- und Ziehpressen
bis zu den größten Dimensionen

Spezialmaschinen für Conservedosen
(mit neuem Verschluß)

Spezialeinrichtungen für Corsettschließen-fabriken

Hülfsmaschinen für Fahrrad- und electrotechnische Fabriken

Einrichtungen für Münz- und Präge-Anstalten

Walzwerke, Schneid- und Prägemaschinen von unübertroffener Leistungsfähigkeit

Filiale in Berlin N.W., Karlstraße 20
Vertretung in Nürnberg: G. Hertkorn, Glockendonstraße 8
„ „ Düsseldorf: Ad. Bölling, Steinstraße 46
„ für Belgien: Guillaume Stern, Antwerpen, 19 rue Gerard

Lieferung nach allen Ländern — Prospekte und Kosten-anschläge gratis

Aussteller in der Weltausstellung Paris 1900
Deutsche Sondermaschinenhalle und Hauptmaschinenhalle auf Champ de Mars
Gruppe XI Klasse 64

Höchste Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen

Fritz Schulz jun., Leipzig (Saxe)

Gegründet 1878 (Inhaber: F. A. Schulz und G. A. Philipp) Gegründet 1878

Fabrik chemisch-technischer Produkte

mit eigener Blechemballagen-, Kisten- und Cartonnagenfabrik

Fabriken in Leipzig-Plagwitz, Neuburg a. D. und Eger (Böhmen)

Größte Metall-Putzmittelfabrik der Welt

Briefadresse und Centrale: „Leipzig" (Saxe)



Specialitäten:

Globus Putz-Extrakt (in Blechdosen) bestes Metall-Putzmittel

- Globus Putz-Seife zum Putzen für Metalle und Glasscheiben
- Scheuerin (Küchen- und Scheuer-Seife)
- Glanzstärke (in rothen Packeten u. Cartons)
- Glanzine (Tafelglanzstärke)
- Glanzblau für Wäsche (in Blechdosen)
- Möbelpolitur (flüssig und Pomade)
- Mentholin (erfrischendes Schnupfpulver)
- Seifenpulver (lose in Packeten)
- Kieselkreide (bestes Metall-Putzpulver) in Cartonpackung

Gebrauchsanweisungen in allen Weltsprachen

Export nach allen Welttheilen — Vertreter in allen Ländern

Versand im Jahre 1899 etwa 100 000 Bahnkisten

Preisgekrönt auf den Ausstellungen in Nürnberg, Brüssel, Chicago, Leipzig

Eigene Bergwerke zur Gewinnung der echten Kieselkreide (des in seiner Güte einzig bewährten Rohmaterials zur Globus Putz-Extrakt-, Putz-Seifen-, sowie sämmtlicher Metall-Putzmittelfabrikation), mit Dampfschlämmerei von größter Leistungsfähigkeit und allen der Neuzeit entsprechenden Hülfsmaschinen unter der Firma

Vereinigte Neuburger Kreidewerke, Schulz & Philipp, Neuburg a. D.

Vertreter der Firma Fritz Schulz jun., Leipzig, für Frankreich:
- Paris, Mm. H. Marie & Co., 239 rue St-Martin
- Bordeaux, Mm. Degraaf, Sayé & Bégué
- Dole (Jura), Mr. Emile Daloz



Lagersaal der fertigen Treibriemen (Länge 100 m)

Telegrammadresse: Riemlager

Treibriemen-Fabrik

von

C. Otto Gehrckens, Hamburg

Im Jahre 1867 gegründet, nahm dieses Geschäft sehr bald eine leitende Stellung im Riemengeschäft ein und entwickelte sich in den siebziger Jahren zum weitaus größten Treibriemengeschäft der Erde. Das ständige Lager ist in keinem Lande in nur annähernder Größe wieder vorhanden.
Ein großer Aufschwung erfolgte zu Ende der achtziger Jahre durch die Erfindung der Halbkreuzriemen (in Deutschland und Kulturländern patentirt), wodurch die Seiten der Kernledertafeln die richtige Verwendung erhielten, so daß die Mittelrücken der Haut frei wurden für Präzisionsriemen, für Dismembratoren, Ventilatoren u. s. w. und besonders für elektrischen Betrieb.
Diese Riemen für Lichtmaschinen werden von den ersten Firmen ausschließlich angewendet, weil sich zeigte, daß das Licht durch den präzisen Lauf des Riemens ein wesentlich ruhigeres war; schwankende Riemen geben unerträgliches Licht. Das anhaltende schnelle Wachsthum des Geschäfts erforderte im April 1898 die Verlegung in die jetzigen Räume, gr. Reichenstr. 53—67, die Aufstellung einer größeren Betriebsdampfmaschine, Elektromotoren, sowie vieler neuer Spezialmaschinen; hinsichtlich ihrer maschinellen Einrichtung steht diese Fabrik einzig in ihrem Fache da.
Geliefert werden Treibriemen aller Art, für schweren, leichten, schnellen oder langsamen Betrieb, ferner Baumwoll-, Balata-, Gummi-, Guttapercha-, Hanf-, Haar- u. s. w. Riemen, sowie Gliederriemen und Riemen für heiße Klimate, feuchten Lauf u. s. w.
Technische Leder, als Walroß-, Seelöwen-, Hippopotamus-, Rhinozeros-, Büffel- u. s. w. Leder in Häuten, Streifen und Scheiben, Leder für Pumpenklappen und Manschetten. Der Absatz erstreckt sich über die ganze Erde. Während früher viele Riemen aus England bezogen und niemals dorthin geliefert wurden, beziehen erste Firmen Englands heute regelmäßig, und sogar das Royal Arsenal in Woolwich hat acht große Riemen nach einander bezogen.
Außer vielen goldenen Medaillen und Anerkennungen auf Weltausstellungen, zuletzt Chicago 1893, besitzt diese Firma auch die einzige goldene Medaille, welche jemals in Großbritannien auf einer internationalen Ausstellung für Treibriemen ertheilt worden ist.

Euskirchener Thon- und Cementwaaren-Fabrik

G. m. b. H. Euskirchen (Rheinpreußen) G. m. b. H.

empfiehlt

Ofen- und Feuerungsanlagen für alle Zwecke der chemischen, keramischen, metallurgischen, Glas- und Zementindustrie

insbesondere:

Dinassteine, Chamottesteine, Chamottefaçons, Quarzsteine, Kohlenstoffsteine für Hochöfengestelle, säurefeste Steine für Glover- und Gay-Lussacthürme, Gloverringe, Herd- und Falzplatten für Sulfat- und Kalziniröfen, Radialsteine für runde Kamine, Retorten u. s. w.

Chamottewaaren mit 45 Prozent garantirtem Thonerdegehalt

Anerkannt beste, konkurrenzlose Qualität des Materials

Eigene Versuchsanstalt

Glasirte Steinzeugröhren in allen gebräuchlichen Formen und Lichtweiten für Kanalisationszwecke, Dunstabzüge u. s. w.

Besondere Spezialität:

Apparate und Gefäße aus Steinzeug

für die gesammte chemische Industrie speziell: Apparate für H_2SO_4, HCl, HNO_3, $CH_3.COOH$, Denitriranlagen, Regenerationsanlagen, Phosphorsäure- und Knallquecksilberanlagen u. s. w., Kondensationsthürme, Kühlschlangen neuen Systems von anerkannt größter Haltbarkeit

Größte Thongefäße der Welt

Konstruktionsbureau für großindustrielle Anlagen

Höchste Auszeichnungen für hervorragende Leistungen • 450 Arbeiter • Jahresversandt 5 000 Doppelwaggons



Weltruf hat sich erworben DRALLE's

Veilchen Auguste Victoria

Lieblingsparfum der vornehmen Welt

Parfümerie: Kaiserin Auguste Victoria-Veilchen

Als Wort- und Bildzeichen geschützt

Ohne Gleichen an Lieblichkeit
und Fülle des Veilchenduftes

Unerreicht und bisher unübertroffen als:

Parfum, Seife, Puder, Eau de Cologne, Sachet

u. s. w.

Filiale: Berlin S.W., Friedrichstraße 16

GEORG DRALLE

Hamburg (Deutschland)

ELEKTRIZITÄTS-AKTIENGESELLSCHAFT

vormals SCHUCKERT & Co

Arbeits-kapital:
60 Millionen Mark



Jahres-umsatz:
1898/99: 66 Millionen Mark

NÜRNBERG • • BERLIN

Fabrikationsgesellschaften, welche nach unseren Patenten und Konstruktionen arbeiten:

		Kapital
Oesterreichische Schuckert-Werke, Wien II, 7	fl.	4 Millionen
Compagnie générale d'Electricité de Creil, Paris, 29 rue Châteaudun	frs.	3 »
Aktieselskabet Elektrisk Bureau, Christiania	Kr.	600 000
Luth & Roséns Elektriska Aktiebolag, Stockholm .	Kr.	1 Million

Finanz- und Betriebsgesellschaften, welche mit uns liirt sind:

Continentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen, Nürnberg	M.	52 Millionen
Société Industrielle d'Energie Electrique, Paris . . .	frs.	10 »
Società Nazionale per le Industrie ed Imprese elettriche, Mailand	Lire	5 »
Rheinische Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie, Mannheim	M.	3 »
»Electra«, Aktiengesellschaft, Dresden	M.	6 »
The British Schuckert Electric Company, Ltd, London W. C.	Pfd. St.	200 000
Russische Gesellschaft Schuckert & Co., St. Petersburg, Moskau, Charkow, Kiew, Odessa, Riga	Rbl.	2 Millionen

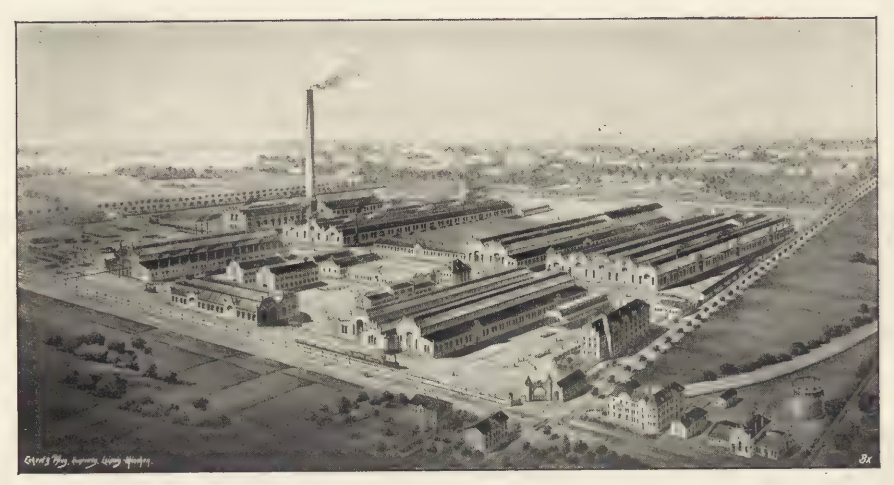
Vertretungen in: Barcelona, Bilbao, Brüssel, Buenos Aires, Bukarest, Haarlem, Helsingfors, Konstantinopel, Kopenhagen, Lódz, Madrid, Mailand, Mendoza, Montevideo, Neapel, Oporto, Rio de Janeiro, Shanghai, Sosnovice, Tokyo, Valparaiso, Warschau, Yokohama

Ausstellungsobjekte siehe Gruppe V, Klasse 23, 27; Gruppe VI, Klasse 29, 32, 33; Gruppe XVIII, Klasse 118

B

A. BORSIG

Maschinenbau-Anstalt · Eisengießerei · Kesselschmiede
Dampfhammerwerk



Werk Tegel bei Berlin

A. BORSIG

Berg- und Hüttenverwaltung



Borsigwerk (Oberschlesien)

A. BORSIG BERLIN

Gegründet 1837

Lokomotiven

Dampfmaschinen

Dampfkessel

Pumpmaschinen

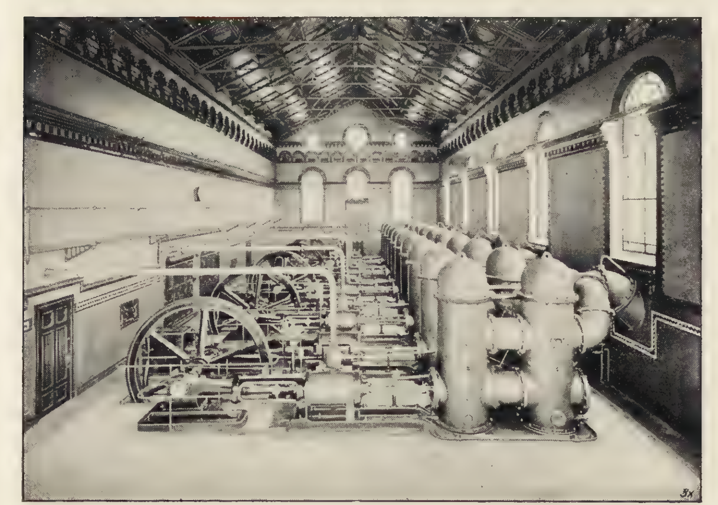
Mammutpumpen



2/4 gekuppelte Verbund-Schnellzuglokomotive der Preußischen Staatsbahnen

Eis- und Kältemaschinen

nach dem Schwefligsäure-Kompressionssystem



Rohwasserpumpwerk der Stadt Hamburg

Hydraulische Pressen aller Art

Neue Riedler-Expreß-Kompressoren

Maschinen für die Gummi- und Zementfabrikation

J. Pohlig

Aktiengesellschaft

Köln a. Rh.

BRÜSSEL, Boulevard du Nord 13
WIEN III, 4, Paulusgasse 3
BUDAPEST, Elisabethring 49
MADRID, Felipe IV no. 2 dup^do^
Eigene Fabriken in KÖLN und WIEN

Drahtseilbahn, ausgeführt für die Mount Lyell Co. bei Strahan (Tasmanien)

OTTO'sche Drahtseilbahnen

mit den neuesten patentirten Verbesserungen. 20 jährige Spezialität. Absolut zuverlässiges Transportmittel. Geringer Verschleiss. Grosse Betriebssicherheit. Unabhängig vom Terrain. Stündliche Förderung bis 120 Tonnen. Spannweiten bis 1 100 Meter ohne Unterstützungen im Betriebe. Steigungen bis 1 : 1. Prämiirt auf allen beschickten Ausstellungen. Garantie für Leistungsfähigkeit u. tadelloses Funktioniren. Ueber 1 000 Anlagen ausgeführt, darunter Anlagen bis 30 Kilometer Länge. Beste Referenzen über ausgeführte Anlagen sowie Zeichnungen und Prospekte stehen zu Diensten.

Hunt'sche Umlader

Speziell:

Hunt's Elevatoren

Hebevorrichtung zum Entladen von Schiffen und Eisenbahnwagen

Hunt's automatische Bahnen

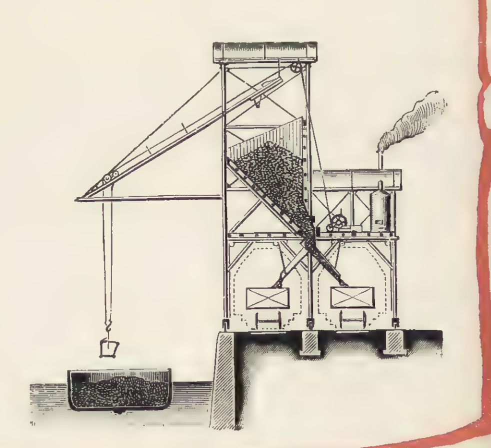
zum Transport auf Lagerplätze und in Gebäude

Hunt's Conveyor

Eine Art Becherwerk, welches sowohl vertikal als horizontal und schräg geführt werden kann

Hunt's Verladebrücke

mit Kübel und Greifer arbeitend, zum Transport von Kohle, Erz u. s. w. von Lagerplätzen in Schiffe, Eisenbahnwagen u. s. w.





Leipziger Buchbinderei-Actiengesellschaft

vorm. Gustav Fritzsche

Crusiusstr. 4—6 **LEIPZIG-R.** Crusiusstr. 4—6



Fabrikation von Prachtbänden, Mappen, Einbanddecken, Halbfranzbänden, Leinen- und Schulbänden



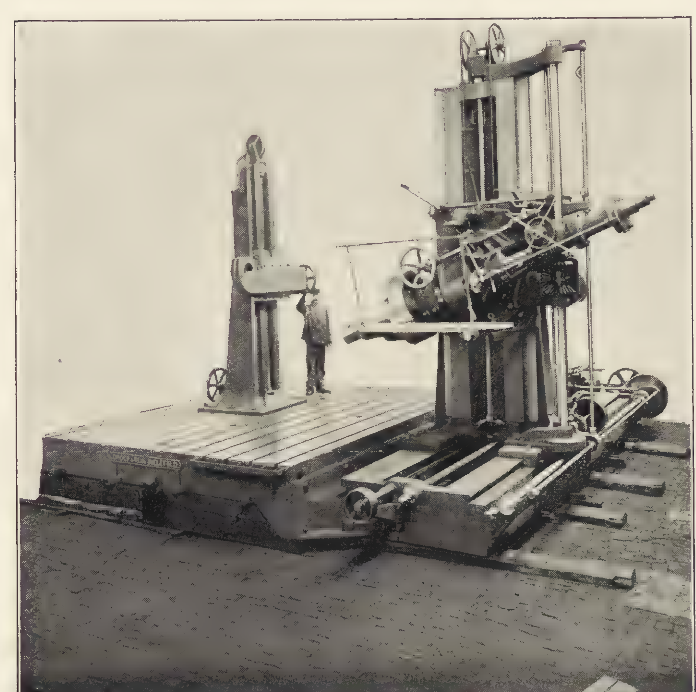
Cartonnagen und Broschüren



DROOP & REIN, BIELEFELD (WESTFALEN)

Werkzeugmaschinenfabrik ∞ Eisengießerei

Vervollkommnete Werkzeugmaschinen von höchster Leistung



Schwere Bohr- und Fräsmaschine für Panzerplatten-Bearbeitung

Ausführung durchweg nach eigenen Entwürfen Das Werk beschäftigt über 300 Arbeiter, ist mit vortrefflichen Hilfsmaschinen, sowie schweren Hebewerkzeugen ausgerüstet und besitzt Eisenbahnanschluß

Allgemein- und Spezialmaschinen

bis zu den größten Dimensionen für: Maschinenindustrie, Elektrizitätswerke, Schiffbau, Hütten- und Hammerwerke (Bearbeitung von Kurbelwellen, Panzerplatten u. s. w.), Eisenbahnwerkstätten, Lokomotivbau, Arsenale, sowie für die verschiedensten anderen Zweige der Metallbearbeitung

Ausführung ganzer Werkstatteinrichtungen

Sämmtliche Maschinen werden auf Wunsch auch mit Einrichtung für elektrischen Antrieb geliefert

Unsere Erzeugnisse wurden auf den bisher beschickten Ausstellungen mit den höchsten Auszeichnungen prämiirt und zwar:

Goldene Medaille, Internationale Schiffbau-Ausstellung Kiel 1896

Bayerische Staatsmedaille, München 1898

für ausgezeichnet gearbeitete, mit zweckmäßigen Neuerungen versehene Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung

Katalog auf Verlangen

F. SCHICHAU

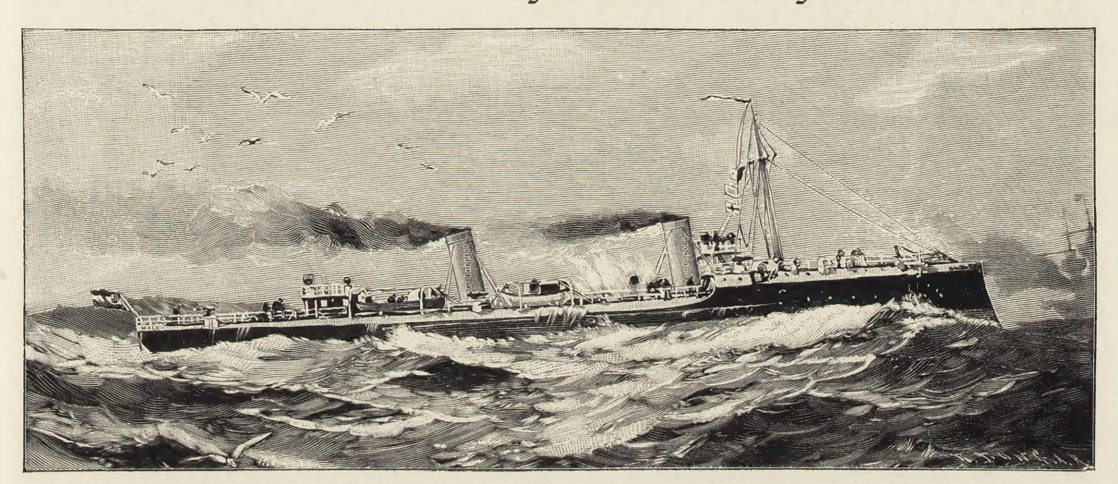
Maschinenfabrik und Schiffswerft, Elbing
F. Schichau, Schiffswerft zu Danzig in Danzig

Hochsee-Torpedoboote und Torpedokreuzer
Geschwindigkeit bis 36 Knoten per Stunde

Panzerschiffe, Postdampfer und Schnelldampfer
von den größten Dimensionen

Stahlfaçon- und Bronze-Gußstücke
bis zu den größten Dimensionen

Die Werke wurden im Jahre 1837 begründet und beschäftigen über 6 000 Arbeiter



Torpedojäger für die Kaiserlich Chinesische Marine
Geschwindigkeit mit kompleter Ausrüstung, Armirung und 25 Tons Kohle in den Bunkern 35,2 Knoten = 65,2 km, mit 67 Tons Kohle 33,6 Knoten = 62,2 km

Bis jetzt wurden gebaut:

2 000 Dampfmaschinen
680 See- und Flußdampfer
250 Torpedoboote und Kreuzer, Geschwindigkeit 20 bis 36 Knoten per Stunde
850 Schiffsmaschinen, darunter:
540 Dreifach-Expansionsmaschinen mit zusammen 620 000 IHP
50 Dampfbagger verschiedener Systeme
1 000 Lokomotiven, darunter:
250 Compound-Lokomotiven

HAMBURG-AMERIKA LINIE

Direkter deutscher Post- und Schnell-
dampfer dienst



HAMBURG NEW YORK

Oceanfahrt circa 6 Tage

via Southampton und Cherbourg

Hamburg - New York
Hamburg - Frankreich
Hamburg - Belgien
Hamburg - England
Hamburg - Portland
Hamburg - Baltimore
Hamburg - Boston
Hamburg - Philadelphia
Hamburg - Galveston
Hamburg - New Orleans
Hamburg - Venezuela
Hamburg - Westindien
Hamburg - Mexico
Hamburg - Canada
Hamburg - Ostasien
Hamburg - Nordbrasilien
Genua - La Plata
Stettin - New York
New York - Mittelmeer
New York - Ostasien
Orientfahrten
Nordlandfahrten

ferner mit den Dampfern der Deutschen Ostafrika-Linie
Hamburg - Ostafrika

und mit den Dampfern der Hamburg - Südamerikanischen D.-G.
Hamburg - Brasilien
Hamburg - Argentinien
Hamburg - Uruguay

Fahrgelegenheit von Paris nach New York:

wöchentlich 1—2 mal per Schnell-Postdampfer ab Cherbourg und 1 mal per Postdampfer ab Boulogne s. M.

nach Hamburg:

wöchentlich 1—2 mal per Schnell-Postdampfer und 1 mal per Postdampfer ab Cherbourg

Nähere Auskunft ertheilt die

Hamburg-Amerika Linie

Abtheilung Personenverkehr
Dovenfleth 18—21
sowie deren Vertreter

In Paris:
P. Hattemer,
7 rue Scribe

